



网络安全研究与 中国网络安全战略

安 静 © 著

RESEARCH ON CYBER SECURITY AND
CHINA'S CYBER SECURITY STRATEGY



中国社会科学出版社



网络安全研究与 中国网络安全战略

安 静 © 著



RESEARCH ON CYBER SECURITY AND
CHINA'S CYBER SECURITY STRATEGY

中国社会科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

网络安全研究与中国网络安全战略 / 安静著. —北京: 中国社会科学出版社, 2018. 4

ISBN 978-7-5203-2328-4

I. ①网… II. ①安… III. ①计算机网络-网络安全-研究-中国
IV. ①TP393.08

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 070265 号

出 版 人 赵剑英
责任编辑 任 明 刁佳慧
责任校对 夏慧萍
责任印制 李寡寡

出 版 中国社会科学出版社
社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号
邮 编 100720
网 址 <http://www.csspw.cn>
发 行 部 010-84083685
门 市 部 010-84029450
经 销 新华书店及其他书店

印刷装订 北京君升印刷有限公司
版 次 2018 年 4 月第 1 版
印 次 2018 年 4 月第 1 次印刷

开 本 710×1000 1/16
印 张 11.5
插 页 2
字 数 201 千字
定 价 68.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书, 如有质量问题请与本社营销中心联系调换
电话: 010-84083683

版权所有 侵权必究

本书由“中央高校基本科研业务费专项资金资助项目”
(Fundamental Research Funds for the Central Universities):
“网络空间安全与网络安全战略研究” (编号 FRF-TP-17-
016A1) 资助出版。

前 言

关于网络安全的研究大体可以从自然科学与社会科学两个方面切入。自然科学如计算机技术、信息安全、网络安全等专业多研究这一问题，它们不仅从构成计算机网络的服务器、终端、网络设备等物理构成中分析潜藏的安全问题与应对办法，还从计算机系统出发分析构成网络安全威胁的程序应用与防御机制，自然科学的网络安全研究是伴随着计算机网络的出现而生发的；从社会科学的角度介入研究网络安全问题并没有自然科学研究的时间长，是在互联网技术得以大规模应用、全球信息实现互联互通的基础上，互联网强大的舆论影响力、政治影响力逐渐为人所知，加之互联网不断革新着人类的生活方式，网络空间安全才逐步被社会科学关注和重视。讨论自然科学和社会科学两个研究向度只是为了展示网络安全研究的发展历程，而如今，若要做深入而透彻的网络安全研究已经离不开同时对这两个研究向度的考量。

基于这样的认识，第一章梳理了近些年网络安全研究的文献资料，并且对我国网络安全的研究历程进行了归纳和总结。即我国自然科学方面的网络安全研究始于1994年互联网接入我国之时，目前已嵌入相关学科发展之中，形成了稳定的学科体系和研究方法；社会科学方面的网络安全研究在2000年之后逐步兴起，目前大有蓬勃发展之势，研究论题也多涉及网络空间政治与国家安全、全球网络安全问题及治理、国外及地区组织的网络战略、国内网络安全形势与对策等。

网络世界四通八达、无味无形，却给人类社会带来了颠覆性的影响。如今，网络已经嵌入社会生活的方方面面，网络安全问题也到了“牵一发而动全身”的地步。任何网络安全问题都有必要被置于全国甚至全球的网络安全大环境下考察和分析，所以全面而深入地认识网络安全论题就

很有必要，尤其在如何认识网络安全，网络安全有哪些具体内容、有哪些影响因素、有什么保护策略等基本问题上应该有个总结，这有助于我们找到具体问题在大环境、大背景中的坐标，有助于科学工作者找到进一步深入研究的人口。

鉴于这样的思考，本书尝试回答了以上提出的几个基本问题。首先，第二章归纳了网络安全的主要内容，具体从网络政治安全、网络经济安全、网络文化安全、网络社会安全、网络军事安全、网络意识形态几个方面展开，这样不仅可以展示网络与社会生活的多重互动，还能了解不同社会生活领域的网络安全问题。如此分类的方式也许不是最佳的，但它可以向人们展示网络安全论题的全景。兼顾实际，本书还单列了网络安全的几个关键点，即网络主权安全、国家关键基础设施安全和网络信息泄密，几乎每个国家都会围绕这三个问题制定详细的战略规划。

其次，第三章重点分析网络安全的影响因素。在分析网络安全的影响因素时，注重将网络安全的技术属性和社会属性结合起来，不但把计算机病毒、计算机系统漏洞、网络黑客与网络攻击等传统技术因素考虑进来，还把全球网络监听、网络经济犯罪、网络军事冲突、网络文化入侵等新型社会因素纳入其中，让人们了解产生网络安全问题不只是那些表面的技术因素，还有更深层次的国家政治、国际关系等因素。全球的网络安全状况并不乐观，面临多重威胁与治理困境。

第四章从国内、国际两个层面分析了网络安全的保障之道。网络空间的治理主要在国内与国际两个层面之上。就国内而言，各国都着力保护本国的网络安全，确保本国的网络利益不受侵害（对西方国家来说是不被触动），至今已经有不少国家制定了本国的网络安全战略，尤以美国为首的西方国家最为突出，不仅较早地制定了网络安全战略，还试图影响、确定全球的网络治理模式。而大多数发展中国家的网络利益仍无法得到保障，对它们来说，保护本国的网络安全仍是首要任务。就国际而言，全球网络安全面临不少治理困境，较突出的有：网络数字鸿沟巨大、网络管理资源分配不均、网络管理权力争夺火热、网络治理模式存在根本差异、网络合作仍显不足等。在如此多的不利因素之下，许多网络治理机构和技术团体都在积极寻找和选择各方都容易接受的治理方案，比较有突破意义的是我国在全球网络治理中愈发积极，逐渐发挥着网络大国的引导作用。

网络与现实日益融合，任何国家都跳不开网络时代，制定适合本国的

网络安全战略以应对国内、国际双重影响是重要的研究目的。第五章重点讨论了我国的网络安全治理现状与网络安全战略探索。从战略部署层面、管理机构层面、国内立法层面、网络技术层面、宣传教育层面、人才建设层面以及国际合作层面七个层面出发探索我国网络安全战略的分析框架，并且从七个方面分而述之，讨论每个层面现有的管理状态，然后指出其中有待完善的地方，进而提出有针对性的对策建议。这个部分的论述还不是很深入，是未来研究的重点。

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 信息时代网络安全问题的产生与提出	(1)
一 网络安全问题产生的时代背景	(1)
二 网络安全问题产生的学术背景	(2)
第二节 网络安全概念与文献分析	(3)
一 网络安全相关概念辨析	(3)
二 网络安全研究文献综述	(7)
三 网络安全文献统计分析	(19)
第三节 社会大视角中网络对现实世界的影响	(22)
一 网络是一个虚拟世界	(23)
二 网络政治议题的兴起	(24)
三 互联网金融带来的巨大变化	(25)
四 网络新媒体——新的舆论场	(27)
五 网络社区的崛起与兴盛	(29)
六 网络文化的大众性与草根性	(30)
第四节 前沿科技发展中网络安全问题凸显	(32)
一 物联网时代的网络安全	(32)
二 大数据与网络安全	(33)
本章小结	(35)
第二章 网络安全的主要内容	(36)
第一节 网络安全与国家安全	(36)

一	网络安全与国家安全的关系	(36)
二	网络安全对国家安全的影晌	(37)
第二节	网络安全的几个方面	(39)
一	网络政治安全	(39)
二	网络经济安全	(42)
三	网络文化安全	(44)
四	网络社会安全	(46)
五	网络军事安全	(49)
六	网络意识形态安全	(51)
第三节	网络安全的几个关键点	(54)
一	网络主权安全	(54)
二	关键基础设施安全	(58)
三	网络信息泄密	(61)
	本章小结	(62)
第三章	网络安全的影响因素	(64)
第一节	诱发网络安全问题的多种因素	(64)
一	计算机病毒	(64)
二	计算机系统漏洞	(66)
三	网络黑客与网络攻击	(68)
四	全球网络监听	(70)
五	网络经济犯罪	(71)
六	网络军事冲突	(73)
七	网络文化入侵	(74)
第二节	三个影响最大的网络安全问题	(75)
一	网络犯罪	(75)
二	网络恐怖主义	(78)
三	网络战	(82)
第三节	网络安全威胁与现状	(85)
一	中国的网络安全威胁及现状	(86)
二	全球的网络安全威胁及现状	(89)
	本章小结	(91)

第四章 网络安全的保障之道	(92)
第一节 全球视野下的网络安全治理	(92)
一 全球网络安全的治理困境	(93)
二 国际网络安全治理机构与措施	(97)
第二节 国家层面的网络安全治理	(102)
一 美国的网络安全治理经验	(102)
二 其他国家的网络安全治理经验	(107)
本章小结	(112)
第五章 中国网络安全治理现状与战略探索	(114)
第一节 战略部署层面	(114)
一 我国网络安全的治理历程	(114)
二 对我国网络安全战略部署的思考	(118)
第二节 管理机构层面	(120)
一 我国现有网络安全管理机构及职责	(120)
二 国内网络治理的一些举措	(122)
三 对进一步提升网络治理能力的思考	(125)
第三节 国内立法层面	(126)
一 我国涉及网络管理的法律法规简介	(126)
二 我国互联网法治建设的发展	(130)
三 对我国网络安全法立法的建议	(130)
第四节 网络技术层面	(132)
一 我国网络技术短板	(132)
二 发展网络技术的有利条件	(133)
三 对网络技术与网络安全关系的认识	(134)
第五节 宣传教育层面	(135)
一 我国网络安全宣教工作简介	(136)
二 网络安全宣教典范：国家网络安全宣传周	(136)
三 对提升我国网络安全宣教工作的思考	(138)
第六节 人才建设层面	(139)
一 我国网络安全人才短缺	(139)
二 培养什么样的网络人才	(140)

三 对培养网络安全人才的思考	(141)
第七节 国际合作层面	(142)
一 我国网络安全国际合作的现状	(142)
二 我国网络安全国际合作的不利因素	(146)
三 对我国网络安全国际合作的思考	(147)
本章小结	(148)
结语	(150)
主要参考文献	(152)
后记	(170)

图 目 录

图 1-1	全文含有“网络安全”的文献数量趋势	(20)
图 1-2	全文含有“网络空间安全”的文献数量趋势	(21)
图 1-3	摘要含有“网络安全”的社科文献的学科类型及文献 数量	(22)
图 1-4	中国网民学历结构	(32)
图 3-1	我国历年病毒感染比例曲线	(66)
图 3-2	网络攻击步骤	(68)

表 目 录

表 1-1	网络安全文献数量统计	(19)
表 1-2	网络文化的不同层面	(30)
表 2-1	美国多项涉及关键基础设施保护的法令	(59)
表 3-1	涉及网络战公约的部分文件	(85)
表 3-2	大学生群体面对的五种常见的网络诈骗类型	(89)
表 5-1	我国信息化政策发展历程 (1984—2016 年)	(115)
表 5-2	涉及互联网管理的部分法律法规统计 (2016 年之前)	(127)
表 5-3	2014—2015 年部分机关单位对青少年进行的 网络安全宣教工作	(136)

第一章

绪 论

第一节 信息时代网络安全问题的产生与提出

一 网络安全问题产生的时代背景

互联网起源于美国，某种程度上与 20 世纪五六十年代的冷战相关。其前身是“阿帕网”（ARPANET），一种可以让计算机互相连接的网络，后经多年发展成为互联网。20 世纪 90 年代，互联网实现了全球互联互通，正式成为全世界交流与通信的工具。中国与互联网的联通始于 1994 年，那时我国的第一根网线由中关村接入国际互联网，从此，中国也加入了互联网的大家庭。随着我国网络设施愈加完善，网络服务愈加多元，互联网也走进了千家万户，成为这个时代不可或缺的一部分。从民众角度出发，互联网与大众生活密切相关，是人们通信、工作、娱乐、购物的好帮手，离开互联网会失去许多便捷之处，会影响人们的社交，甚至会降低人们的生活质量。从国家的角度出发，互联网对国家的政治、经济、文化、社会等各个领域均有着极为深刻的影响。从正面影响来说，它使得政治生活更加民主，经济活动更加有效，文化活动更加多样，社会组织方式更加多元，可以说，互联网已经改造了这个时代，使这个时代具有浓厚的网络色彩。但同时，因为网络与现实生活的愈加融合，其可能隐藏的安全问题也日益引起各界重视，其中最为突出的是网络空间安全问题。

网络空间是与现实世界相对应的网上空间，因为其承载了现实生活的种种，所以其安全问题才日益引起各方的关注。而网络安全问题不单单是一个关于网络及其设备的技术问题，还有用户在网络空间中的社会性的问题。网络安全问题可大可小，根据其对个人、社会、国家三个层面的影响

可以看出这个问题的多重复杂性。从个人层面来看,网络安全问题涉及个人信息泄露、网络谣言等;从社会层面来看,网络安全问题涉及网络犯罪、网络暴力、网络诈骗等;从国家层面来看,网络安全问题涉及网络战争、网络军事冲突、网络意识形态安全等。要将网络安全问题厘清并非易事,但它是一个无时不萦绕在我们身边的现实问题,需要对其有更加全面、科学的认识。网络安全的内容有哪些?有什么因素影响它?保障网络安全的途径又是什么?以及作为一种国家战略,需要从哪些角度进行部署?这些都是本书尝试分析并回答的问题。

二 网络安全问题产生的学术背景

目前,自然科学范围内的网络安全研究已发展成专门学科,以计算机技术领域最为突出,诸多高等院校和研究机构均开设了网络安全专业,学科体系日臻纯熟,人才培养日渐兴盛。与之相比,社会科学范围内的网络安全研究还十分不足,基本处于专题研究层面,既无学科归属,更谈不上自己的学术体系。网络空间安全更像一个公共问题,一些学科结合自己的优势对其进行分析,如政治学多研究网络对现实政治的影响;国际关系研究网络安全问题在国际关系中所起的作用;社会学将网络空间视为现实社会的投影或另一种形式进行研究;传播学侧重研究网络的传播能力与舆情发展。总之,目前社会科学领域的网络安全研究没有明确的学科归属,仍以专题研究带动基础研究,未来有较大的理论进步空间。

“没有网络安全就没有国家安全”,网络安全与国家安全有着千丝万缕的联系,人们常常用“牵一发而动全身”来形容网络安全问题的重要性。一方面,网络安全影响公众安全;另一方面,网络安全是国家战略的一部分,目前已有部分学者将其纳入国家安全的研究框架之中,追溯其在非传统安全中的理论渊源。网络安全的相关研究具有重要的现实意义。具体而言,从全球的角度,它是一个公共问题;从国家的角度,它既是一个政治问题又是一个战略问题;从社会的角度,它是与现实社会联系最密切的一面,二者之间的互动应得到进一步的研究;从个人的角度,它已经成为个人安全的一部分,无论是个人信息泄密,还是网络延伸出的线下安全问题都是值得分析的。此外,由网络安全引发的伦理问题也是需要关注的一个点。

所以,网络安全问题如此庞杂,让研究其的学者几乎无法观其全貌,

对它每一个层面的观察似乎都可以成为一门学科，或者成为交叉学科的一种。本书所做的工作是基础性的，因为书中探讨的并不是某一个特定的层面，而是从网络安全问题本身的产生、包含的内容、影响因素、保障之道等方面来探讨，涉及了以上提及的各个方面。尽管无法就某一方面进行深入分析，但希望通过对各方面的观照，能大致描述清楚网络安全所包含的内容，期待读者读完之后对“网络安全”这个词有更加丰富的认识。

第二节 网络安全概念与文献分析

网络安全研究是伴随着网络的兴起产生的，起初多从计算机技术角度进行分析，研究保护计算机系统安全的技术手段。自从我国接入互联网后，信息安全问题逐渐引起政府部门的重视，成为社会科学研究这一问题的起始。我国网络安全的社会科学研究大致分为三个阶段。第一，研究初期（20世纪80年代—2000年前）：以信息安全讨论为主，每年有几十篇相关的学术论文发表。第二，发展时期（2000—2010年）：由于电子政务的发展，信息安全成为较为普遍的研究问题，越来越多的学科开始关注网络安全问题。第三，兴盛时期（2010年至今）：关于网络安全的研究迅速发展，每年上千篇文献发表，其中，以政治学、情报学、经济学的研究较多，对网络空间政治与国家安全、全球网络安全及治理困境、网络安全威胁及态势分析、美国网络空间战略及启示、我国网络空间安全对策探索等几个问题的讨论较多，成果也较为丰硕。目前，我国社会科学领域对网络安全的研究有两个发展趋势：一是注重对网络安全问题的理论探讨，进行基础理论研究；二是观照现实、制定方案为目标的对策研究。本部分将从基本概念、多学科研究及文献统计几个方面进行总结。

一 网络安全相关概念辨析

（一）网络空间的概念及演进

关于网络空间的概念，学界尚无统一的定义。在诸多研究中，有些援引国际组织对网络安全的定义，如国际标准化组织、国际电信联盟等；有些引用美国等西方网络强国对网络安全的定义；有些则结合了个人认识，给出了网络安全的定义。

美国白宫认为网络空间是指包括因特网、电信网络、计算机系统和嵌

入式处理器、控制器组成的相互依赖的信息技术基础设施。^①

社会学大师曼纽尔·卡斯特（Manuel Castells）认为网络空间是“由历史性的社会关系赋予空间形式、功能和社会意义的物质产物”^②。

曲成义认为网络空间正在成为人类生存发展最重要的虚拟空间，它是支撑具有掌握和治理能力的信息集合的基础环境，它是服务于人类社会、经济繁荣、文化兴旺、生活富裕和国家安全最重要的基础设施。^③

网络空间，英文为“Cyber space”，该词由加拿大科学幻想小说家吉布森（William Gibson）所造，又译为电脑空间、赛博空间等。其本意是一种能够与人的神经系统相连接的计算机信息系统所产生的虚拟空间，但随着网络技术的不断提升，互联网愈加便捷，人们借助网络实现信息的快速传递，互联网逐渐渗入社会生活的方方面面。政治、金融、交通等都离不开互联网，网络空间已成为现实世界的另一种形式，具有非同凡响的现实意义，也具有更加深远的社会价值和历史意义。依托网络，人类新的活动空间正在形成，而这个空间的安全问题也逐渐为各国政府所重视。各国将网络空间安全视为国家安全的一部分，使其具有政治属性。网络空间安全也不单指网络中的信息安全，网络设施、网络疆域、网络舆情等都是网络空间安全的组成部分，网络空间安全和现实安全同等重要。并且，由于互联网诞生于美国，美国无疑是互联网世界的超级大国，网络空间概念正是随着美国网络空间安全战略的不断演进而逐步发展完善的，美国对网络空间的认知也直接影响其他各国的认知和政策走向。

（二）“网络安全”的多个定义

目前，学界引用较多的网络安全定义如下。

国际标准化组织（ISO）给出的定义是：网络安全又被称为网络空间的安全，被定义为保障在网络空间上存储信息的保密性、完整性和可用性，而网络空间存储信息的真实性、可核实性、不可抵赖性以及可靠性也可以纳入网络安全的框架内。^④

① 奕文莉：《中美在网络空间的分歧与合作路径》，《现代国际关系》2012年第7期。

② [美]曼纽尔·卡斯特：《网络社会的崛起》，夏铸九、王志弘等译，社会科学文献出版社2003年版，第504页。

③ 曲成义：《网络空间安全保密对抗态势和应对策略》，《保密科学技术》2012年第4期。

④ 沈逸：《美国国家网络安全战略的演进及实践》，《美国研究》2013年第3期。