



“21世纪的美国与世界”丛书

Series on the United States and the World in the 21st Century

网络战略

美国国家安全新支点

汪晓风 著



Cyber Strategy:
A New Pillar of U.S. National Security



“21世纪的美国与世界”丛书

Series on the United States and the World in the 21

网络战略

美国国家安全新支点

图书在版编目(CIP)数据

网络战略:美国国家安全新支点/汪晓风著. —上海:复旦大学出版社,2015.9
(21 世纪的美国与世界)

ISBN 978-7-309-11803-2

I. 网… II. 汪… III. 计算机网络-应用-战争-研究-美国 IV. E919

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 220167 号

网络战略:美国国家安全新支点

汪晓风 著

责任编辑/孙程姣

复旦大学出版社有限公司出版发行

上海市国权路 579 号 邮编:200433

网址: fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

门市零售: 86-21-65642857 团体订购: 86-21-65118853

外埠邮购: 86-21-65109143

上海春秋印刷厂

开本 890×1240 1/32 印张 10.625 字数 253 千

2015 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-309-11803-2/E·09

定价: 36.00 元

如有印装质量问题, 请向复旦大学出版社有限公司发行部调换。

版权所有 侵权必究

复旦大学美国研究中心
“21世纪的美国与世界”丛书

主编 吴心伯（复旦大学美国研究中心）

编委（以姓氏笔画为序）

刘中民（上海外国语大学中东研究所）

宋国友（复旦大学美国研究中心）

陈东晓（上海国际问题研究院）

杨 毅（国防大学）

信 强（复旦大学美国研究中心）

徐以骅（复旦大学美国研究中心）

黄 平（中国社会科学院欧洲研究所）

黄仁伟（上海社会科学院）

崔立如（中国现代国际关系研究院）

PREFACE 丛书总序

复旦大学美国研究中心推出的“21 世纪的美国与世界”丛书，旨在深入研究进入 21 世纪以来美国在政治、经济、社会、文化等诸方面的发展变化，美国在世界上的地位和影响力的变化，美国与世界关系的变化，以及这些变化所带来的复杂影响。

21 世纪是世界加速变化的世纪，对于美国来说尤其如此。进入 21 世纪以来，美国政治极化的加剧使得美国政治机器的运行成本上升，效率下降，公众和精英对美国政治制度的信心大打折扣。一场突如其来的金融危机和经济危机使美国经济遭受了 20 世纪 30 年代大萧条以来最严重的打击，经济复苏缓慢而乏力，就业形势空前严峻。贫富差距的增大、贫困人口数量的上升使得以中产阶级为主的社会结构面临巨大挑战，“茶党运动”和“占领华尔街运动”的兴起宣泄着来自左右两端的不满。美国向何处去，这是一个重大的问题，答案只能向未来寻找。

进入 21 世纪以来，美国在世界上的地位和影响力也在发生重要变化。在 21 世纪第一个十年里，美国占世界经济的比重从 30% 左右下降到 20% 左右，美国的国际经济优势在下降。阿富汗战争和伊拉克战争使美国在军事上付出了巨大代价，也削弱了美

国的战略优势。中国、印度、巴西等新兴国家的快速崛起和俄罗斯的战略复兴，加速了国际政治格局的多极化趋势，美国在后冷战时代一度在国际事务中操控全球的好景不再。虽然在可预见的将来，美国仍将是世界综合实力最强的国家，但美国的优势地位和国际影响力都在不可避免地逐步走低，在某些情况下甚至会加速下滑。可以肯定的是，21 世纪美国在世界上的地位和影响力将远逊于它在 20 世纪创造的纪录。

就美国与世界的关系而言，奥巴马的执政意味着重要调整的开始。奥巴马总统不仅致力于结束旷日持久而代价高昂的伊拉克、阿富汗战争，而且要为美国介入世界事务制定新的准则。美国要更多地依赖外交等非军事手段处理外部挑战。要尽力避免在海外开展大规模的军事行动，除非面对的问题关系到美国的重要利益，并且这个问题是可以用军事手段解决的。美国的盟友应该加强自身力量，在处理它们面临的各种挑战中承担更大的责任。对于新兴大国，要更多地利用国际机制和国际规范来影响它们的行为。在很大程度上，奥巴马开启了美国的战略内向进程。这不仅是由于两场不成功的战争的影响，而且也是基于对美国自身力量变化以及国际力量对比变化的思考的结果。

美国的上述变化无论是对自身还是对世界都将产生重大影响。对中国的美国研究者来说，及时、深入和全面地研究这些变化，将使我们更好地把握美国以及世界的发展趋势；客观、准确地分析这些变化所产生的种种影响，有助于我们妥善应对外部环境的变化。在 21 世纪，中国的力量将进一步增长，国际影响力会大大提高，这是毋庸置疑的。但是在新的时代环境下，中国如何发展自己的力量，如何发挥国际影响力，对这些重大问题的思考需要我

们拥有开阔的视野、远见和敏锐的思维,而深入、系统地研究 21 世纪美国与世界将对此大有裨益。

复旦大学美国研究中心向来注重对当代美国政治、经济、社会以及对外关系的研究,一些研究成果得到国内外学术界的重视和好评。出版这套丛书,既反映了我们长期以来的学术关注,也是要为国内美国研究界提供一个展示和交流的平台,欢迎学界同仁积极为这个平台提供相关的优秀研究成果,共同推动对 21 世纪美国的深入研究。同时,也真诚地希望大家为这套丛书的成长献计献策。

吴心伯

2014 年 7 月于复旦大学



FOREWORD 前言

冷战结束后,世界经济社会运行总体上呈现出多极化、全球化、信息化三大趋势,这构成了美国国家安全战略演变的大背景。从信息化进程来看,以互联网为核心的信息革命推动了经济、政治、军事和社会各领域的深刻变革,网络空间逐渐成为信息社会的基础平台和大国竞争的新领域。从美国国家安全战略的演变来看,美国在多极化格局中确立了谋求世界领导地位和寻求自身绝对安全的战略目标,也包含维持网络空间核心资源控制权和掌握网络空间治理主导权的意图。

那么,全球信息化进程与冷战后美国国家安全战略的演变存在着怎样的互动关系?美国政府如何应对信息化时代国际形势的新变化和国家安全的新威胁?如何理解美国利用网络空间促进其国家利益和维护国家安全的一系列战略构想和政策实施?回答这些问题需要选择恰当的观察视角和分析方法,这就引出了本书的基本命题:传统上,经济、外交、军事和情报是美国维护国家安全的四大支柱,而在信息化时代,网络战略已成为美国国家安全的新支点。在美国国家安全战略中,网络战略属于第二层次的战略,它

既形成对国家安全战略的有力支撑，也与各种战略手段相互融合，在各个战略领域都有体现。

本书将网络战略界定为综合运用各种手段特别是信息资源和信息技术，控制网络空间的跨境信息流动，构造有利国家安全的国际信息环境，在政治、经济、军事和情报领域获取信息优势，保障关键信息基础设施和重要网络系统稳定运行，应对潜在的网络环境风险和不确定性的网络活动威胁，维护网络安全和国家安全的一种综合战略。全书内容分为四个部分。首先从网络空间的信息要素出发，借助国际政治的系统理论，形成网络战略研究的基本框架。然后分析美国国家安全战略的演变及网络战略的形成。继而将美国的网络战略划分为发展网络经济、推行网络外交、构建网络部队、获取网络情报、保护网络安全五个领域，并从战略构想、制度设计和政策实施等方面逐一展开分析。最后是对美国网络战略的优势和脆弱性的综合评价，并阐述网络战略对国际系统稳定的意义和网络时代国家安全的前景。

本书对网络战略进行了初步的研究。网络空间迅速发展的势头仍然在继续，与经济社会各领域的融合不断加深，网络空间的环境风险和网络行为的安全威胁相继显现，对国际关系和国家安全的影响逐步扩大，需要国际社会、民族国家、私营部门和个人认真思考这一过程带来的机遇和挑战。一些国家已经从战略和政策上提出应对之策，大国间的竞争和博弈也已展开，这些都将成为全球治理与国际合作的新课题。从国际政治研究的角度看，形势演变和学术发展也是一个相互促进的过程。书中的分析和判断难免存在不当之处，期待专家批评指正。

本书是在博士论文基础上进行大幅修改和补充而完成的，谨

此对樊勇明教授的指导和关怀表示衷心的感谢。感谢复旦大学美国研究中心提供出版资助,感谢中心主任吴心伯教授对本书出版的鼓励和支持。感谢复旦大学出版社的孙程姣老师、黄昌朝老师、林骧华老师、邬红伟老师为本书出版付出的心力,他们在学术出版规范上的指导使本人受益匪浅。特别感谢复旦大学美国研究中心倪世雄教授的热心帮助。

汪晓风

2015年9月

绪 论	1
第一节 问题的提出：全球信息化进程与美国国家 安全战略的演变	4
第二节 研究现状	8
第三节 基本观点和研究方法	14
 第一章 网络战略研究的理论基础	18
第一节 国际政治研究的信息分析方法	18
第二节 信息分析方法的基本框架	25
第三节 国际政治中的信息问题	39
第四节 信息革命与国际政治的变革	48
 第二章 基于国家安全的网络战略	54
第一节 国家安全中的信息问题	54
第二节 信息时代的国家安全	65
第三节 网络战略的概念与层次	70
第四节 网络战略的目标与手段	78

第三章 美国国家安全战略的演变：网络战略的视角	83
第一节 美国国家安全战略的制定	83
第二节 美国维护国家安全的资源和手段	92
第三节 冷战后美国国家安全的新环境	99
第四节 美国国家安全战略的演变和网络战略的形成	106
第四章 发展持续创新的网络经济	120
第一节 战略构想：以信息技术创新驱动经济增长	120
第二节 支持信息技术创新和市场竞争优势	131
第三节 拓展信息产业的国际市场	138
第四节 保护网络经济的国内市场	146
第五章 推行潜移默化的网络外交	153
第一节 战略构想：以网络自由促进开放社会	153
第二节 构建自由开放的国际信息体系	162
第三节 网络公共外交的运行机制	170
第四节 美国网络外交的运行效果	178
第六章 构建攻防兼备的网络部队	185
第一节 战略构想：以信息优势制胜网络战争	185
第二节 网络空间作战的指挥和控制	195
第三节 网络空间作战的能力建设	203
第四节 网络空间作战的实施和影响	209
第七章 获取无所不及的网络情报	219
第一节 战略构想：基于能力获取一切情报	219
第二节 网络情报的组织与管理	227
第三节 网络情报的能力建设	237

第四节 网络情报项目的实施和影响	242
第八章 保护网络空间的整体安全	253
第一节 战略构想：确保网络空间的整体安全	253
第二节 保护关键信息基础设施、重要网络系统和 数据	262
第三节 跨部门与政企间网络安全合作	273
第四节 多层次的网络安全国际合作	281
第九章 网络战略与国家安全的前景	289
第一节 对美国网络战略的综合评价	289
第二节 系统开放性的进一步思考	299
第三节 网络战略与国家安全的关系	305
第四节 网络时代国家安全的前景	310
结 语	316
主要参考文献	320

绪 论

20 世纪 90 年代以来的全球大变革在人类社会各个领域展开,从物质和观念上深刻影响和改变着个人、民族、国家及其他行为体和整个社会结构的运行,用新的选择和挑战组成了令各方濒于应付的困境。^① 冷战结束、两极对抗格局瓦解,长和平渴望的萌生与受挫;全球统一大市场逐渐形成,经济全球化、区域经济一体化不断走向深入;以信息技术为代表的各种新技术发展日新月异,互联网不断推动地球村日益紧密的相互连接;不同文明之间的碰撞与融合;气候变化、环境破坏、恐怖主义、网络攻击等各种全球性公共问题和跨国性安全威胁相继浮现……凡此种种构成了冷战结束后二十多年来最引人注目的景观。在各领域变革浪潮的推动下,国家面临着越来越多的机遇和挑战,这样一个全球大变革的结果也促成了各国在经济、政治、军事、社会等各个领域的战略转型。

研究国际政治的学者敏锐地观察到了这个时期国际领域发生的根本性变革及其影响,其中两方面的变革很快受到研究者的广泛关注和深入研究。一个方面是有关政治和军事的动态过程:冷战两极体系已经终止,世界似乎回到了一个松散、多极的权力平衡

① [英] 戴维·赫尔德:《全球大变革:全球化时代的政治、经济与文化》,杨雪冬等译,社会科学文献出版社 2001 年版,第 1 页。

系统,这方面的变革主要是针对国家间关系的,它吸引推崇实力政策的学者和政策制定者重新回到世界舞台的中心;另一个变革则主要针对经济领域:全球统一大市场最终形成,全球性贸易和投资网络日渐完备,经济全球化继续向纵深发展,随着国家间经济联系日益紧密,相互依赖关系成为国际体系的一部分,这种转变在20世纪70年代已露端倪,并在20世纪90年代开始取得支配地位。推崇制度与国际合作的自由主义者对这种转变青睐有加,他们认为世界和平与发展的前景需要通过超越国家的国际多边合作、国际机制和国际组织来完成。

与上述两个方面的变革几乎同时发生的,还有第三个具有同等重要意义的全球性变革,即信息革命在全球范围的推进及其在国际政治领域产生的广泛而深远的影响。^① 对于信息革命的变革作用无疑已经形成了普遍共识并受到高度重视,正如美国国家情报委员会的一份报告中指出的,“信息革命是18世纪工业革命以来最重大、最有意义的全球性变革”。^② 信息革命的影响是全方位的,涉及人类生活几乎每个层面,对经济、政治、军事、社会、文化等各个领域的变革都产生了积极的推动作用,当然也包括国际政治领域。但是就国际政治领域而言,一方面,对于信息及信息革命的关注和研究,无论是对于规律性探索的理论分析方面还是提供决策依据的政策支持方面,现有的广度和深度都是远远不够的,约瑟夫·奈(Joseph S. Nye, Jr.)曾指出,由于忽略了信息因素的变革性作用,传统的国际政治理论无法有效预测到国际格局的巨大变动:苏联解体、日本崛起、美国继续保持领先地位。^③ 而另一方面,

① 关于发生在上述三个领域变革的详细论述,参见张新华:《信息安全:威胁与战略》,上海人民出版社2003年版,第42页。

② U. S. National Intelligence Council, “Global Trends 2015: A Dialogue about the Future with Nongovernment Experts”, December 2000.

③ Joseph S. Nye, Jr., William A. Owens, “American’s Information Edge”, *Foreign Affairs*, March/April 1996, 75(2), p. 25.

由于信息革命的技术性特征,研究者一般把关注的焦点更多停留在信息技术的工具性层面,也就是把信息革命当作研究的外部变量和影响因素来看待,比较关注信息资源和信息技术的工具性作用,这样的定位约束了相关研究的深度和影响力。

在一个仍然是以民族国家为主要行为体的国际体系中,国家既受到来自其他国家的竞争和威胁,也面临愈来愈多诸如国际机构、跨国公司、恐怖组织、黑客团体等非国家行为体的日益增大的竞争、挑战甚至威胁。对每一个主权国家来说,在 21 世纪更加复杂的国际环境下如何生存和发展,仍然是其优先关注的问题。新世纪的国际政治将会发生什么样的演变? 全球大变革所带来的新环境下国家安全将面临怎样的威胁和冲突? 国家又将如何应对? 作为世界上最强大的国家,失去了旗鼓相当的对手之后,美国对国家利益和所面临的威胁如何评估? 当新兴国家获得了综合国力的巨大发展并在经济、军事和科技等领域逐步缩小与美国之间的差距时,美国如何应对新的实力对比和国际格局变化? 新军事革命、接触遏制、反恐同盟、重返亚太、抵消战略等一系列概念背后是美国战略重心的变化和转移,冷战后美国历届政府致力于推动国家战略层次上的这些重大转变,其背后动力是什么? 我们可以从中得到怎样的启示?

在国际政治研究中引入信息分析方法,是一个新的积极探索。20 世纪后半期兴起的信息革命尤其是网络空间与经济社会各领域的融合及其对国际政治、世界经济和国家安全的影响,已经成为许多研究领域关注的主题。从海湾战争开始,美国学者开始提出信息时代冲突的各种观点,从信息战、网络战,塑造软实力和谋取信息优势,到信息战略的理论探讨,及至明确提出网络安全战略和网络战略。他们关注组织结构和价值观念的变化如同关注信息技术本身,他们认为互联网和移动通信的兴起将使非政府行为主体力量的增强甚于国家力量的增强,最后将导致国家重构其组织体

制和行为方式。^①网络空间的兴起还促使研究者持续关注网络冲突的演变过程和最新发展,从海湾战争中美军开始使用嵌入软件破坏伊拉克指挥控制系统,墨西哥恰帕斯州动乱分子运用互联网获取国际舆论支持,^②爱沙尼亚遭受国家层级网络攻击,到埃及开罗解放广场反政府力量发挥社交媒体的政治动员功能^③等事件过程,并对网络空间与国际政治中军事、外交、舆论等领域的互动影响显示出浓厚兴趣。这些研究对于加深信息时代国际环境新特点和国家安全威胁新特性的理解,是非常有帮助的。

鉴于国家安全在国际政治研究中的核心地位,本书意图以冷战后美国国家安全战略演变中逐步形成的网络战略为切入点,研究信息化进程与国家安全之间的关系。本书将不仅把信息资源和信息技术作为影响国际安全的外部变量来研究,而且把网络和信息本身作为与经济、外交、军事和情报并重并构成国家安全战略重要支柱的一个独立领域来进行分析。

第一节 问题的提出：全球信息化进程与美国国家安全战略的演变

本书旨在提出研究全球信息化进程与国家安全战略互动关系的一个分析框架,并以此解析 20 世纪 90 年代以来美国国家安全

① John Arquilla, David Ronfeldt, *In Athena's Camp: Preparing for Conflict in the Information Age*, RAND, 1998, p. 1.

② 1994 年年底,墨西哥恰帕斯州的萨帕塔分子发动叛乱并建立了一支由当地玛雅人组成的小规模武装力量,他们通过互联网与世界各地非政府组织建立联系,获得国际社会的关注和支持,最终于 1998 年成功迫使墨西哥政府放弃镇压,并同意进行政治谈判。

③ 开罗解放广场是 2011 年前后蔓延西亚北非各国的反政府运动——“阿拉伯之春”的一个标志性场所。2011 年 1 月 25 日,逾 15 000 名抗议者占领埃及首都开罗的解放广场,抗议政府经济和社会政策,2 月 11 日,执政近三十年的总统穆巴拉克宣布辞职。互联网、社交媒体和移动通信在其中发挥了重要的信息传递、在线交流和组织行动作用,开罗解放广场也成为网络时代西亚北非民主革命的象征。