

美日同盟新空域：网络及太空合作

张景全

摘 要：美日在网络及太空等新空域正在展开前所未有的互动。美日在网络空间的合作由关注经济向关注国家安全过渡，表现出起点高、跨机构、机制化、功能明确的鲜明特点。美日太空合作其趋势是合作内容由简单向复杂演化，合作领域由民用向安全深入，合作对象由双边向多边拓展。美日太空合作与网络空间合作相比，表现出起步早、近期提速快等特征。目前，美日网络合作与太空合作出现战略设计、机构协作以及机制推进的同步化。美日欲打造“网络同盟”、“太空同盟”，还需要面临战略设计、法律界定、技术合作以及互信确立等方面的挑战。同时，美日在新领域迅疾而富有特色的合作，迫使我们不得不审慎地思考网络与太空安全议题。

关键词：美日同盟，网络合作，太空合作，同盟新空域，思考

New Space of America-Japan Alliance:

Cooperation on Cyber and Outer Space

Abstract: America and Japan are taking unprecedented interaction on cyber and outer space cooperation. Cyber cooperation between these two states is changing from

underscoring economy to national security, its distinct characteristics is high starting point, trans-organization, institutionalization and function clear. The tendency of outer space cooperation between Japan and America is changing from simple to complex, from civil to security, from bilateral to multilateral. Comparing with America and Japan cyber cooperation, the feature of outer space cooperation is early start and speed up recently. While, America and Japan cooperation on cyber and outer space are synchronizing on strategic design, organization collaboration and mechanism driving. America and Japan should move forward on the way of strategic design, law definition, technical cooperation and mutual trust establishment if they want to form ‘cyber alliance’ and ‘outer space alliance’. While, we have to think about cyber and outer space security issues very carefully because of quickly and distinctive cooperation between America and Japan.

Key words: America and Japan alliance, cyber cooperation, outer space cooperation, new space on alliance, consideration

作者简介: 张景全, 吉林大学东北亚研究院, 教授, 博士生导师, 长春, 130012

基金项目: 本文为国家社会科学基金一般项目“同盟在美国重返亚洲战略中的作用及我国应对政策研究”(12BGJ010), 教育部人文社会科学重点研究基地重大项目“日美、韩美同盟与东北亚区域合作的关系”的系列研究成果。

通讯地址: 长春市前进大街 2699 号, 吉林大学东北亚研究院, 张景全收。邮编: 130012。电话: 135-0432-6645。电子信箱: knightz@126.com

目前,美日同盟除了在传统安全领域展开更为紧密的合作之外,美日双方在网络及太空等新空域正在展开前所未有的互动,为打造美日“网络同盟”及“太空同盟”进行战略铺垫,其动向值得高度关注。

一、美日网络空间合作的进展

最初,美日在网络空间的合作与美日网络经济合作相关联,但随着网络安全重要性日渐上升,美日网络空间安全合作逐渐凸显。

21 世纪的第一个十年,美日网络经济合作被纳入机制化轨道。2010 年 11 月 3 日,第一次美日互联网经济政策合作对话(U. S. -Japan Policy Cooperation Dialogue on the Internet Economy)在东京举行。随后,每一年都会在华盛顿和东京交替举行两次美日互联网经济政策合作对话。作为美日网络空间经济合作的主要合作机制,双方众多相关对口机构参与其中。日方参加互联网经济政策合作对话的有总务省情报通信国际战略局局长以及来自外务省、总务省、经济产业省和国家信息和通信技术研究所的官员;美方参加对话的有美驻日大使以及来自国务院、联邦通信委员会、商务部下属国家标准与技术研究院、国家电信和信息管理局、美国贸易代表办公室、国家自然科学基金会和国土安全部的官员。另外,每一次对话都有来自美日两国公司的产业界代表参与部分讨论。该对话内容涵盖保护全球网络数据的开放、商业网络安全、保护个人和商业数据、网络自由、保护知识产权免遭侵犯、对儿童的网上保护以及开展国际合作,等等。^① 美日双方就广泛的信息共享问题和网络安全问题进行探讨,虽具网络经济合作之名,但网络安全合作色彩明显。

随着网络安全被美日置于战略高度,美日在网络空间的合作由关注经济、关注

^① U. S. DEPARTMENT OF STATE, Office of the Spokesperson, U. S. -Japan Policy Cooperation Dialogue on the Internet Economy Third Director General-Level Meeting, March 23, 2012. <http://www.state.gov/r/pa/prs/ps/2012/03/186687.htm>

商业及个人安全向关注国家安全过渡,表现出起点高、跨机构、机制化、功能明确的鲜明特点。美日网络合作的功能明确,即具有极强的安全色彩。网络合作的起点高,即虽然起步时间较短但一开始便在国家元首及部长级会议层面被设定为战略合作领域。网络合作的跨机构,即双方均在设立专门负责网络事务特别官员之外协调了大量相关部门的力量。网络合作的机制化,即双方在协商合作的平台及内容上不断升级且常态化。

美日网络合作起步伊始,便很快成为美日安全磋商会议(即双方外长及防长2+2会议)以及美日首脑峰会的战略议题,双方将网络合作纳入高层次设计、突出安全、跨政府机构合作以及协商平台常态化等运行之中。2011年6月21日,在华盛顿举行的美日安全磋商会议第一次在联合声明中将网络安全及太空安全合作纳入其中。同年9月16日,美国和日本举办了第一届双边网络安全战略政策对话的工作会议,双方首次就加强网络攻击应对举办由外交和防卫当局参加的政策协商会议。2012年4月,在华盛顿举行的美日首脑峰会上双方均同意以整个政府为单位进行协调,网络议题上升到了国家元首级别。2013年4月14日,美日在东京举行外长会议,双方主要讨论了网络及太空合作。在网络领域,美日同意就如下三个领域推进合作:分享威胁识别(the recognition of threats),包括保护关键性基础设施的网络领域的具体措施,制定国际规则。

为了有效推进美日网络安全合作,整合和提升双边网络合作机制,2013年5月9日至10日,美日双方在东京举行了第一届“美日网络对话”(U. S. -Japan Cyber Dialogue)。参与“美日网络对话”的双方机构更加显现出跨政府的广泛性以及安全功能的明确性。日方由专门设立的网络政策担当大使(ambassador in charge of cyber policy)带队,来自日本外务省、内阁官房(国家安全事务和危机管理)、国家信息安全中心、内阁情报调查室、警察厅、总务省、经济产业省、防卫省以及与经济产

业省关联的情报处理促进机构的官员参与其中。美方由专门设立的隶属国务卿的网络事务协调员 (Coordinator for Cyber Issues) 带队,其成员来自国务院、国土安全部、司法部和国防部。

“美日网络对话”发表的《联合声明》对美日网络合作的机制及内容进行了清晰的界定。“美日网络对话”是一项磋商机制,机制的目标在于:双方交换网络威胁信息,协调国际网络政策,比较国家网络战略,就保护关键基础设施的规划进行合作,就网络领域国防和安全政策进行合作。“美日网络对话”通过以下几个具体方面深化双边合作并强化美日同盟关系:就彼此关心的网络问题交换信息和讨论可能的合作方案;确定国际网络论坛的共同目标,特别是网络空间负责任的国家行为规范的应用;支持发展实际的信心建设措施和实施国家“政府整体”(whole-of-government)网络战略,以努力降低网络空间风险;确认支持维护通过互联网多利益相关方管理系统而增强的开放性和互通性;协调在第三国网络能力建设努力上的合作;明确政府和民间实体可以为保障关键基础设施安全所采取的行动;讨论网络防御在国防和安全战略方面日益重要的作用以及探讨双边网络防御合作的新领域。^①

对比美日网络战略,美国起步早于日本,但在美日网络合作协商的驱动下,日本跟进较快。2011年7月,美国制定了网络战略,并提出加强与盟国的网络政策协商。2013年6月,日本信息安全政策委员会进行了网络安全战略部署。7月,日本发布了年度防卫白皮书《日本防卫2013》,防卫白皮书对网络安全进行了较为深入的探讨。同月,日本发布了第一个国际网络空间战略,在战略认识、组织构建、综合军事及民用力量进行部署。例如,在日本自卫队内部创设了一个网络安全单位,

^① U. S. DEPARTMENT OF STATE, Office of the Spokesperson, Joint Statement on U. S. -Japan Cyber Dialogue, May 10, 2013. <http://www.state.gov/r/pa/prs/ps/2013/05/209238.htm>

计划在 2015 年设立一个政府协调网络安全中心,它是现在内阁秘书处之中的国家信息安全中心(National Information Security Center)的拓展。

在美日网络合作不断协商的基础上,双方网络合作由战略协商向具体政策合作转化。2013 年 9 月,美日同意就包括网络安全合作内容的美日防卫合作指导方针进行修改,具体由美日安全磋商委员会下属的防卫合作委员会(Subcommittee for Defense Cooperation)负责。10 月 3 日,美日外长及防长在东京举行安全磋商会议,双方同意建立一个新的网络防卫政策工作组,目的是为了提高双方防卫机构和政府间的合作,网络防卫政策工作组负责加强日本自卫队与美国军队之间的网络防御合作,包括分享网络攻击的信息和网络防卫技术、制定联合应对网络攻击的指导方针以及进行网络安全协作演习。此次美日安全磋商会议发表的声明表示,双方将视网络防卫政策工作组为未来合作的主要论坛。

美日网络安全合作的发展,让我们看到了双方在这一独特领域展开合作的未来样式:无形、无缝、无则。无形,指的是美日在网络空间的有形协商和部署一旦进入实质操作阶段,其行动将是无声无形的;无缝,指的是美日在网络空间的“跨政府”协商和部署一旦展开实质运转,合作将是无缝对接的;无则,指的是美日在网络空间基于双边及盟友间制定行为规范的协商特点一旦完成和实施,规范将是片面的,对其他国家而言将其所谓的“规范”更可能是无规则的。因此,网络空间一旦被高度协调的美日以同盟之名合璧驱动,美日在虚拟空间将是行动无形、合作无缝、规范无则。

二、美日太空合作的进展

美日太空合作始于冷战时期,主要在民用事务及安全事务两个领域进行,其趋势是合作内容由简单向复杂演化,合作领域由民用向安全深入,合作对象由双边向多边拓展。与美日网络空间合作相比,美日太空合作表现出起步早、近期提速快等

特征。

首先,美日太空合作内容由简单向多样性演化。1967年,美日发表《关于探讨两国合作开发太空可能性》的共同声明。1969年,《日本与美国关于太空开发合作交换公文》签署,日本获得来自美国公司的火箭技术。1979年,美国国家航空航天局(NASA)与日本宇宙航空研究开发机构(ISAS)就建立“常设高级联络组”达成协议,包含遥感、科学观察内容在内的17个相关项目投入运行。1980年,在1979年协议的基础上达成《日美非能源领域科学技术协定》,美日太空合作内容大踏步拓展。1994年,美日双方达成旨在获得全球环境变化数据的科学遥感系统展开合作的协议。1998年,双方就民用国际空间站合作达成谅解备忘录。目前,两国航空航天机构正在就太空天文学领域、太阳系科学、技术发展等广泛内容展开合作。除两国航空航天机构的合作之外,2003年,美国商务部下属的国家海洋和大气管理局(NOAA)与日本气象局(JMA)达成协议,美国向日本提供覆盖西太平洋的地球同步卫星数据。2005年2月,美日就相互提供西太平洋的气象数据达成协议。可见,在联盟框架下美日双方逐步展开着项目广泛、种类繁多的太空合作。

其次,美日太空合作领域由民用向安全深入。无论人们对太空合作领域进行怎样的种类区分,都无法否认的一个事实是,太空领域是一个具有极强军事安全色彩的空域。美日太空合作由民用事务向安全事务不断深入,这在兼具民用和安全双重功能的卫星与全球定位系统上的两国合作体现得尤为明显。1990年,日美签署《1990年关于人造卫星研发与采购的政策与程序交换公文》。次年,双方达成《日美卫星采购协议》。1998年9月,双方签署《日美全球定位系统(GPS)合作共同声明》,随后双方定期举行GPS协商会议。同月,双方政府达成允许美国公司以分系统或部件供应商身份参加日本侦察卫星项目的协定。2010年1月,在美日全球定位系统第七次磋商会议后,双方发表《美日全球定位系统合作联合声明》,双

方就 GPS 及 GPS 增强系统展开合作性讨论,体现美日太空合作的 GPS 增强系统包括:日本的以多功能运输卫星(MTSAT)为基础的增强系统(MSAS)以及准天顶系统(QZSS)。以多功能运输卫星为基础的增强系统是为航空器利用 GPS 航行提供更加可靠和准确的增强信息;准天顶卫星系统是一个由三颗卫星组成的区域导航定位系统,日本已经在 2010 年发射一颗。隶属于日本的这两个系统一方面自身需要进行结合以释放其更大的定位功能,另一方面两者与美国 GPS 合作并向其提供增强和辅助功能。美日双方还就在重要的安全战略枢纽关岛及夏威夷安装准天顶卫星系统监测站进行了讨论。

跨过 21 世纪的第一个十年后,美日太空合作迅疾提速,合作内容及领域也已经跨入了一个全新的阶段,开始呈现出与美日网络合作相似的高定位、跨机构以及向机制化迈进的鲜明特点,美日网络合作与太空合作出现了战略设计、机构协作以及机制推进的同步化。诚如前文所述,就在 2011 年 6 月美日安全磋商会议上,美日两国政府将太空合作及网络合作双双列入美日同盟共同战略目标。2012 年,奥巴马总统和日本前首相野田佳彦在联合声明中表示重视太空合作,为扩大美日太空合作发布了 6 项太空行动计划,其中之一便是美日“全面太空对话”(Comprehensive Dialogue on Space)。

2013 年 3 月 11 日,双方在东京举行首次美日“全面太空对话”会议。美日“全面太空对话”是双方太空合作机制,参与机制的双方代表来自各自政府的跨相关机构。日方代表分别来自国家太空政策办公室(Office of National Space Policy)、外交政策局、外务省、内阁府、文部科学省、经济产业省、环境省、防卫省、海上保安厅和日本宇宙航空研究开发机构,美方代表分别来自总统行政办公室(Executive Office of the President)的国家安全班子(National Security Staff)以及科学和技术政策办公室(Office of Science and Technology Policy)、美国国务院、国防部和国家航空航天

局。“全面太空对话”旨在从广泛的、具有包容性的战略角度加强两国太空合作的新计划,谋求制定指导双边太空合作的总体政策,而此次对话旨在确保采取“跨机构”方式应对太空问题以及就广泛的利益进行太空合作,包括资源和灾害管理、环境监测、技术开发、科学发现、国家和国际安全以及经济增长。^①

随着美国亚洲再平衡战略的展开,美日太空合作被赋予推进亚洲再平衡战略的崭新角色。2013年4月11日,美国国务院主管军控、核实和履约事务局(Bureau of Arms Control, Verification and Compliance)的副助理国务卿弗兰克·罗斯(Frank A. Rose)发表题为《通过太空合作向亚洲再平衡》的讲话。他表示,“随着美国的外交和国防政策向亚洲再平衡,我们也正在深化在这一地区参与太空安全事务的努力”。“我们不仅正在加强与亚太地区盟国的关系,而且在许多情况下,我们正在提升这种关系以应对不断变化的安全挑战,例如在空间环境方面的安全挑战”。在谈及美日太空方面的合作时,弗兰克·罗斯认为,“由于认识到在太空事务上展开合作的巨大机遇,美国和日本除了一直在进行民用太空事务对话外,还在过去三年举行了多次太空安全对话。这些会谈磋商已使我们两国政府的最高层认识到太空对于我们两国和我们的同盟都非常重要”。^②

其三,美日太空合作对象由双边向多边拓展。美国已经与其亚太盟友澳大利亚、日本、韩国展开太空安全对话与合作,但最初这种太空安全合作都是双边的。随着美日太空合作的推进,美日太空合作逐渐由双边向多边拓展。例如,美日澳正

^① U. S. DEPARTMENT OF STATE, Office of the Spokesperson, Joint Statement of the First Meeting of the Japan-U. S. Comprehensive Dialogue on Space, March 11, 2013. <http://www.state.gov/r/pa/prs/ps/2013/03/205939.htm>

^② Frank A. Rose, Deputy Assistant Secretary, Bureau of Arms Control, Verification and Compliance National Space Symposium, Colorado Springs, CO, April 11, 2013, Rebalancing Towards Asia With Space Cooperation, <http://www.state.gov/t/avc/rls/2013/207434.htm>

在开启三边太空安全对话,对话内容涉及太空领域的透明、信心以及太空行为规范。在其他太空领域,美日太空合作对象也由双边向多边拓展。1997年,美国国家航空航天局与日本宇宙航空研究开发机构就热带降雨测量卫星(TRMM)展开合作,并在同年将该卫星发射升空。2013年12月26日,美日制定了全球降水观测计划(GPM),全球降水观测计划的使命是提供更先进、更频繁的全球降水观测数据。尽管主导全球降水观测计划发射工作的是美国国家航空航天局和日本宇宙航空研究开发机构,但两国收集的数据将与多个国际机构所收集的卫星数据汇总,这些机构包括欧洲气象卫星开发组织、法国国家太空研究中心以及印度太空研究组织等。

目前,美日太空合作即将步入一个全新的阶段。多年以来,美日太空合作也一直是美主日从。然而近来,作为双方太空合作的短板,日本正全速提升其太空实力。2014年10月,日本政府公布未来对地观测卫星计划,该计划包括研发和部署高精度情报搜集卫星和中继卫星。日本新一代光学侦察卫星的分辨率将从目前的60厘米提高到25厘米,直逼美国军用光学侦察卫星分辨率。^①日本在军用情报搜集和中继卫星研发部署上的大胆计划,美国对此乐见其成的态度,表明美日在太空领域明确的合作意志正在被贯彻,无疑,在需要大资本、高科技投入的太空领域,合作的意志是极其重要。因此,明确的合作意志将助推拥有极高科技水平并具有长期宇宙合作经验的美日太空合作提升至新的高度。

三、美日太空及网络合作面临的挑战

美日同盟正在网络与太空等新空域展开合作,在可预见的未来,美日欲打造“网络同盟”、“太空同盟”,还需要面临战略设计、法律界定、技术合作以及互信确立等方面的挑战。

^① 情報衛星、25センチ未満識別 政府、新型開発へ 7年後打ち上げ 2014 10 13. http://www.nikkei.com/article/DGKDASFS20H04_S4A011C1MM8000/

美日网络及太空合作的战略设计问题。在美日同时将网络及太空合作纳入同盟战略的联合声明中,双方便明确表示网络及太空战略的目的:“保护和利用具有共同利益的太空和网络空间,保持我们的合作关系,促进关键基础设施的适应能力,包括信息和太空系统的安全”,^①网络及太空安全合作同时被列为同盟目前及将来的重点建设领域。随后,美日网络及太空合作表现出明显的同步性。2014年10月8日,美日联合公布了《修订美日防卫合作指针临时报告》,临时报告称双方就“在联盟背景下的太空与网络空间合作”进一步达成共识。^②

但是,网络空间安全及太空安全对任何一个国家而言都是全新的空域,美日两国的网络及太空合作还处于发展阶段,如何在美日各自战略目标和不同战略资源、战略手段之间寻求平衡进而实现集合,如何处理美日网络及太空合作与周边大国及其他国家的关系,如何处理美日同盟传统安全合作战略与目前的新空域合作战略,都考验着美日网络及太空合作的战略设计。目前,美日双方已经有意地展开美日同盟框架下的网络与太空合作研究。例如,2013年日本国际事务研究所(The Japan Institute of International Affairs)开启了一项题为《全球公域对美日同盟的新挑战:网络空间、太空与北冰洋》的研究项目,该研究项目的目标是:分析国际公域(包括网络空间、太空、北冰洋),并基于美日同盟的相关角色以及日本长于科技的特点来制定针对这些空域的政策建议。至今,此项目正在运行之中。

美日网络及太空合作的法律界定问题。一方面,网络空间及太空均属于法律

^① U. S. DEPARTMENT OF STATE, Office of the Spokesperson, Joint Statement of the U. S. -Japan Security Consultative Committee, June 21, 2011. <http://www.state.gov/r/pa/prs/ps/2011/06/166597.htm>

^② 日米防衛協力のための指針の見直しに関する中間報告、2014. 10. 8、防衛省、http://www.mod.go.jp/j/approach/anpo/sisin/houkoku_20141008.html

规范的新空域,如何制定网络及太空行为规则,^①如何界定网络及太空战争的概念,如何规定同盟参与者在网络及太空冲突中于何种威胁状态下采取怎样的联合行动,美日需要在双边协商的同时加强多边协商。事实上,通过双边合作炮制网络及太空行动规则的同时谋求自身双边网络及太空行动的合法性,无疑存在着显而易见的悖论。在网络及太空合作上的双边法律对接、双边合作与多边合作的法律对接,都需要一个艰难的过程。目前,双方已经就美国向日本提供太空态势感知服务和信息的法律框架达成一项暂时协议,美日正在拟议《国际外层空间活动行为守则》(International Code of Conduct for Outer Space Activities)。

另一方面,美日均面临网络及太空战争的相关法律问题,其中网络空间的法律问题挑战尤为紧迫。日本面临着三个相关法律概念的界定问题,即网络空间自我防卫及集体防卫概念、太空自我防卫及集体防卫概念以及日本现行宪法的集体防卫概念。当日本国内对集体防卫权的界定尚存在争议的时候,日本解决与宪法相关的网络空间及太空自我防卫与集体防卫概念的界定进展便放缓了。虽然安倍晋三谋求突破限制,修改日本宪法,为集体防卫概念的争论画上句号,但无论在日本国内还是国际社会,对网络及太空自我防卫、集体防卫的概念界定,都会面临新的争论。这些概念对网络空间及太空安全合作意义重大。因为一方面,这涉及到同盟成员及同盟整体对网络及太空的威胁、战争、防卫的概念界定究竟是单方的还是广泛共识;另一方面,网络及太空集体防御的概念界定直接关系到同盟双方援引同

^① 在联合国和平利用外层空间委员会组织下,从1967年起,陆续公布了五个太空国际条约,分别是:《关于各国探索和利用包括月球和其他天体在内的外层空间活动原则的条约》(即《外空条约》)、《国际责任公约》、《营救公约》、《登记公约》和《月球协定》。另外,至今一些新的太空协定也在讨论之中。例如,2007年,联合国和平利用外层空间委员会提议讨论建立“长期可持续的外层空间活动”(the long-term sustainability of outer space activities)指导方针;2008年,欧盟开始讨论并创制“外层空间活动国际行为准则”(International Code of Conduct for Outer Space Activities)。

盟条约,承诺在何种网络及太空攻击或威胁临界状态时采取何种行动。

“网络空间的早期探查十分重要,为了保护网络空间,这些探查的警告务必及时与志同道合的国家分享。与此同时,只通过防御措施来防御网络袭击和网络间谍是很困难的。为了在‘自卫中进行网络反攻’,有必要反过来入侵到袭击者们的网络,目的是为了辨认敌人的行动,向他们攻击。这可被认为是‘集体网络防御’”。^①

无疑,美国在网络空间及太空关乎上述概念的法律界定上也面临着挑战。以美国为首的北约已经开始了制定网络战争规则的努力。2009年,北约卓越合作网络防御中心组织国际专家组编写《塔林手册:适用于网络战争的国际法》(Tallinn Manual on the International Law Applicable to Cyber Warfare)。2012年10月,美国国防部长帕内塔(Leon Panetta)表示,“由国家和暴力极端主义团体所组织的网络袭击的破坏性将等同于9/11恐怖袭击”,“这种袭击的集体化结果将成为一个网络珍珠港,这个袭击将导致物理性的破坏和生命损失”。^②美国把网络攻击与战争进行话语和法律挂钩。2013年,《塔林手册:适用于网络战争的国际法》公布,成为第一部系统探讨网络战的国际法专著。

美日网络及太空合作的技术问题。打造“网络同盟”和“太空同盟”,从技术层面来看,其最终目的是构建一个网络和太空联合行动的管理平台,形成一个通用的网络及太空的作战图,这需要美日对各自发展中的网络和太空技术标准、运行模式等进行集成和统合。

^① Jun Osawa, Is Cyber War Around the Corner? Collective Cyber Defense in the Near Future, November 2013. <http://www.brookings.edu/research/opinions/2013/11/12-cyber-defense-us-japan-alliance-osawa>

^② U.S. Department of Defense, “Remarks by Secretary Panetta on Cybersecurity to the Business Executives for National Security,” October 11, 2012; <http://www.defense.gov/transcripts/transcript.aspx?transcriptid=5136>.

然而,美日同盟之间在网络及太空技术领域处于不同的层级和水平。美国处于全球网络的核心,在网络技术领域占有绝对优势。美国太空探索的历史很早,在太空领域亦具有显而易见的优势。日本虽然是其主要盟友,但在网络及太空技术方面与美国相比,还处于劣势。例如,目前日本在轨的光学侦察卫星“光学四号”分辨率为60厘米,而美国军用卫星的分辨率10厘米。同时,日本在导弹预警、电子侦察等领域尚有很长的一段路需要走。因此,在存在技术差异而恰恰是需要资源和技术高投入的网络及太空领域进行合作,其挑战是巨大的。克服这些技术挑战的重要方法就是在各个高科技平台尚处于发展的初期,进行有效的综合性集成。正如罗伯·谢尔登(Rob Sheldon)在谈及美日网络合作时所指出的:目前,合作似乎很难实现,即使是在国家层面的各个军种之间。但是考虑这个问题的优势是,美国和日本连同其它国际合作伙伴已经有意进行技术标准、集成和许多法律因素的对话。如果缺少这些讨论的过程,那么根深蒂固的路径依赖风险就会存在,即各利益方将持续发展各自的解决方法,这将产生截然不同的体系结构。从无人机驾驶领域所揭示的经验看,翻新兼容是可能的,但却是耗时和令人痛苦的。因而,最有效的做法是在早期阶段进行能力和机制发展的协同规划。^①与此同时,人们也应该清楚,跨越技术能力差异,实现网络及太空技术分享,形成网络与太空技术无缝合作,需要克服的不仅仅是技术差异、科技壁垒及经验多寡这些障碍。

美日网络及太空合作的互信问题。互信问题,在已知领域是一个挑战,在未知领域,其挑战性就会更大,网络及太空合作中的互信便兼具了这种双重挑战。其中,美日同盟之间如何实现分享网络与太空信息以及分享信息到何种程度,便直接

^① Rob Sheldon, Advancing U. S. -Japan Collective Cyber Capabilities (Part II: Practical Steps), October 23, 2013. <http://blogs.cfr.org/asia/2013/10/23/rob-sheldon-advancing-u-s-japan-collective-cyber-capabilities-part-ii-practical-steps/>

考验着同盟的互信。网络及太空信息在分享过程中,既会受到传统同盟困境——抛弃与牵连的困扰,也会受到前面提及的战略设计、法律界定、技术能力差异导致的非对称所引发的新的同盟困境干扰。

斯诺登事件后,网络安全问题迅速发酵,美国与其盟友、伙伴及对手之间的网络空间信任度急剧下降,越来越多的国家发现,即便是盟友之间在网络空间的“平等”“民主”也是难以实现,从国家元首到普通民众,“网络安全”与“网络民主”虚拟依旧。在太空合作方面,当美日展开太空态势感知(SSA)数据共享协商时,双方强调太空活动透明度与信心建设措施,恰恰说明在该领域互信问题的重要性。太空态势感知是监视太空的网络,对进入太空的物体就其出现时间、归属国家、意图功能、数据传输及更新,进行跟踪、收集及分析,必要时作出预警和展开攻击。美国空军太空司令部(AFSPC)明确了太空态势感知的四大支柱:信息描述、数据综合和利用、威胁预警与攻击报告。目前,美国与加拿大、澳大利亚、法国、日本等盟国签署了共享协议。在如此高端且关涉国家安全的领域进行空间态势感知数据共享,可以防止事故、误解与不信任,提高数据质量,但高度敏感的网络与太空数据共享在现实及未来都存在着一系列考验互信的悖论:共享数据越多漏洞越多;共享数据越多盟友间的非对称性越强,劣势方对强势方的依赖性越强;共享数据越多盟友间在因利益冲突而转变为对手时其冲击越是难以接受;更为重要的是,共享数据越多自己的未来越是远离自己。

四、中国的应对政策

美日在同盟框架下推行网络空间及太空合作,抢占新空域,打造高边疆,已经对中国等其他国家的安全构成巨大而深远的影响。因此,我们应该以严肃和科学的态度、以务实和前瞻性的政策加以应对。

首先,以技术与外交联动应对网络与太空安全。网络与太空安全既是一个技

术问题,也是一个外交政策问题。在技术要求极高的领域,技术差异导致政策差异,而运用外交协调政策可以在一定程度上弥补技术发展上的差异并在一定程度上约束技术霸权。

因此,以技术为支撑的网络与太空领域,其安全固然需要保持大的资金与技术投入,但是,网络与太空安全又是一个新的国际公域,是新的规则、条约与法律的诞生之地和博弈之地,外交政策功能不容小视。因此,我国应在全力发展网络与太空技术的同时,高度重视网络与太空安全的外交政策制定,以积极和广泛的网络与太空机制化来创造和维护网络与太空安全环境。

其次,建立和发展基于网缘政治与天缘政治的新空域战略学说,在实践与理论的摸索中推进网络与太空安全。新空域战略学说立足网基与天基,在网络与太空安全观、网络与太空威慑概念等方面,进行理论与实践探索。

网缘政治与天缘政治的提出与构建,为我国从全新的高度和领域推进自身的国际关系理论和实践提供了新思路,也为我们务实发展、跳跃前进提供了思想动力和实践动力。我们既要学习和探索主要强国所走过的陆缘、海缘及空缘战略轨道,更要抓住机遇探索主要强国都在面对和都将步入的网缘与天缘等新战略轨道。

相对安全观应该成为网络与太空安全的安全观。网络与太空时代,正如邮箱不是保险箱、太空不是太平乡一样,在陆缘、海缘及天缘政治时代,战略家们所追求的绝对安全已经成为绝对过去。^① 因为理论上而言,没有攻不破的防火墙,没有完全能够被监控的太空。看似复杂的网络与高科技支撑的太空,其实质是极为脆弱的,这是网缘与天缘政治时代的悖论。只有认知到在网络与太空领域安全是相

^① 张景全,《欧美列强的东亚地缘及海军战略》,载于《东北亚论坛》2007年第1期。

对的,国家才会逐渐放弃绝对安全观,有节制地使用网络与太空这些国际公地,重拾通过合作来构建安全的梦想,以避免“公地悲剧”。^①

网络与太空领域应该及时建立威慑概念。拥有技术优势的国家基于自身优势,非常容易培育出控制一切的抱负和做出大胆的行为,以维护网络与太空安全为名,行网络与太空霸权之实。其结果是不仅不能维护网络与太空安全,而且会阻遏人类科技的发展以及延缓对未知空域的探索。因此,在新空域战略学说中,及时地构建起威慑概念尤为必要:科技在新空域的分散以及主要大国之间形成相互的网络与太空威慑能力,增加任何一个行为体发起挑衅和攻击的成本,对维护网络与太空安全意义重大。

其三,建立包括网络与太空军力的战略司令部,构建兼容和对称的网络与太空安全机制。新空域需要有新机制,但是,如果国内各个机构、国际各个国家或者几个国家集团根据自己的利益和技术构建起各自不同的安全机制,无疑会给新空域的安全带来更为复杂的局面。因此,我们一方面要统合国内网络与太空资源和军力,建立战略司令部;一方面要积极倡导建立兼容的网络与太空安全机制,反对建立对抗的网络与太空安全机制,倡导建立对称性的网络与太空安全机制,反对建立非对称性的网络与太空安全机制。

其四,以人的安全与国家安全的协调统一来推进网络与太空立法,积极倡导网络与太空法规建设的透明与信任。人们考虑网络安全与太空安全时,其出发点往往是国家安全,从以往的太空立法以及网络立法探索来看,概莫如此。因此,基于国家间博弈的传统与现实,加之国家对未知领域博弈的恐惧以及对未知收益的猜疑,国际网络与太空立法一波三折,鲜有共识产生。

^① 当财产或资源具有很多拥有者,每一个拥有者都声称有权使用这些财产或资源,由此导致财产或资源被过度使用,这就是所谓的“公地悲剧”。

然而,我们要注意到,网络与太空的介入存在差异,网络的个人介入特色鲜明,太空的国家介入性质显著,其中介入成本起到了重要作用。如果我们注意到在网络与太空领域存在人的介入与国家介入,网络与太空安全的安全主体就应该不仅仅锁定国家,还要关注人。在网络与太空领域,我们不仅考虑国家利益为国家立法,也要考虑人的利益为人立法。例如,在国家内部设置网络安全日与太空安全日,在国际上设立国际网络安全日与太空安全日,普及网络与太空知识,提高人的网络与太空安全意识。看似简单的立法,其实释放了重大的信息并建构了意义深远的观念。为此,各个国家或者国家集团在为网络与太空安全立法的时候,才会渐渐尽量协商,力争达成可公约的规则、条约与法律,实现网络与太空法规建设的透明与信任才有可能实现。

其五,以广泛多边主义反对美日以同盟为工具推动网络与太空机制建设。长期以来,国际社会存在以多边主义推动网络与太空机制建设的声音和实践,但收效不大。笔者认为,多边主义构建路径是正确的,关键是是否以更加广泛的多边主义来推动,即尝试改变过去主要是有少数几个网络和太空大国组织起来发出机制倡议的多边主义,其实这种多边主义带有狭隘多边主义嫌疑。

与此同时,笔者认为,美国虽然以同盟为工具推动网络与太空机制建设看似是组团行动,但美国利用同盟机制制定网络与太空安全的话语、议题以及规范,在网络与太空安全领域形成强势技术、强势集团、强势话语,其实质是隐形的单边主义。这种隐形单边主义,是利用同盟作为炮制网络与太空安全的孵化器,以技术高地谋求政策高地,以团体行动谋求合法外衣,这样既可以规避美国单干引发群起而攻之的单边主义危险,又可以获得前文提及的众多强势收益,其单边主义更具有隐蔽性。因此,我们应该吸纳和团结更多的国际成员,以广泛的多边主义推动网络与太空机制建设,使新空域的机制建设成为广泛的共识。

总之,国家间博弈,最早浮现在陆地,随即进入海洋和天空。随着计算机、卫星及宇宙飞船的发明,国际博弈被带进了网络及太空。网络世界虽然虚拟,太空世界虽然看似遥不可及,但当人们审视美日双方在网络与太空领域展开特色鲜明而又迅疾异常的合作时,我们不得不深切地感知到,其实,网络世界与太空世界已经成为现实世界的一部分了。

参考文献:

- [1] U. S. DEPARTMENT OF STATE, Office of the Spokesperson, U. S. -Japan Policy Cooperation Dialogue on the Internet Economy Third Director General-Level Meeting, March 23, 2012. <http://www.state.gov/r/pa/prs/ps/2012/03/186687.htm>
- [2] U. S. DEPARTMENT OF STATE, Office of the Spokesperson, Joint Statement on U. S. -Japan Cyber Dialogue, May 10, 2013. <http://www.state.gov/r/pa/prs/ps/2013/05/209238.htm>
- [3] U. S. DEPARTMENT OF STATE, Office of the Spokesperson, Joint Statement of the First Meeting of the Japan-U. S. Comprehensive Dialogue on Space, March 11, 2013. <http://www.state.gov/r/pa/prs/ps/2013/03/205939.htm>
- [4] Frank A. Rose, Deputy Assistant Secretary, Bureau of Arms Control, Verification and Compliance National Space Symposium, Colorado Springs, CO, April 11, 2013, Rebalancing Towards Asia With Space Cooperation, <http://www.state.gov/t/avc/rls/2013/207434.htm>
- [5] 情報衛星、25センチ未満識別 政府、新型開発へ 7年後打ち上げ 2014 10 13. http://www.nikkei.com/article/DGKDASFS20H04_S4A011C1MM8000/
- [6] U. S. DEPARTMENT OF STATE, Office of the Spokesperson, Joint Statement of the U. S. -Japan Security Consultative Committee, June 21, 2011. <http://www.state.gov/r/pa/prs/ps/2011/06/166597.htm>
- [7] 日米防衛協力のための指針の見直しに関する中間報告、2014. 10. 8、防衛省、http://www.mod.go.jp/j/approach/anpo/sisin/houkoku_20141008.html

- [8] 在联合国和平利用外层空间委员会组织下,从1967年起,陆续公布了五个太空国际条约,分别是:《关于各国探索和利用包括月球和其他天体在内的外层空间活动原则的条约》(即《外空条约》)、《国际责任公约》、《营救公约》、《登记公约》和《月球协定》。另外,至今一些新的太空协定也在讨论之中。例如,2007年,联合国和平利用外层空间委员会提议讨论建立“长期可持续的外层空间活动”(the long-term sustainability of outer space activities)指导方针;2008年,欧盟开始讨论并创制“外层空间活动国际行为准则”(International Code of Conduct for Outer Space Activities)。
- [9] Jun Osawa, *Is Cyber War Around the Corner? Collective Cyber Defense in the Near Future*, November 2013. <http://www.brookings.edu/research/opinions/2013/11/12-cyber-defense-us-japan-alliance-osawa>
- [10] U. S. Department of Defense, “Remarks by Secretary Panetta on Cybersecurity to the Business Executives for National Security,” October 11, 2012; <http://www.defense.gov/transcripts/transcript.aspx?transcriptid=5136>.
- [11] Rob Sheldon, *Advancing U. S. -Japan Collective Cyber Capabilities (Part II: Practical Steps)*, October 23, 2013. <http://blogs.cfr.org/asia/2013/10/23/rob-sheldon-advancing-u-s-japan-collective-cyber-capabilities-part-ii-practical-steps/>
- [12] 张景全,《欧美列强的东亚地缘及海军战略》,载于《东北亚论坛》2007年第1期。
- [13] 当财产或资源具有很多拥有者,每一个拥有者都声称有权使用这些财产或资源,由此导致财产或资源被过度使用,这就是所谓的“公地悲剧”。