

网络空间技术标准建设及其 对国际宏观规则制定的启示

耿 召

内容提要 在网络空间全球治理体系下,网络空间宏观规则建设面临一系列困难,表现为既有网络空间国际规则执行力与约束力较为有限,相关治理机制出现分化。各国在网络空间治理理念与模式上的差异,乃至东西方地缘政治与权力冲突是网络规则构建陷入困境的重要原因。网络空间全球产业链的整体性、非国家行为体主导互联网核心资源,以及网络空间自身虚拟属性保证了各方推进构建统一的网络空间国际标准体系。制定国际标准的利益攸关方拥有丰富的经验,在紧密围绕前沿技术开展标准建设的过程中,相关国际组织形成了成熟的管理模式,组织间能够建立起高效的协作机制,并从供给与需求的角度解读利益攸关方概念,这都为网络空间宏观规则制定走出现有困境提供有益的借鉴与启示。

关键词 非传统安全 网络空间规范 技术标准建设 国际规则 利益攸关方 国际组织

* 耿召:中共上海市委党校(上海行政学院)政治学教研部讲师。(邮编:200233)

** 本文系中共上海市委党校(上海行政学院)科研启动项目“国际组织参与网络空间全球治理研究”阶段性研究成果,2020年度国家社科基金青年项目“‘互联网+人文交流’助推‘一带一路’民心相通研究”(项目编号:20CGJ004)的阶段性成果。感谢《国际政治研究》匿名审稿专家和编辑部老师提出的宝贵修改意见,文责自负。

伴随人类文明不断演进,广义上的国际标准可以追溯到新石器时代,人类最初的生产劳动与社会活动中共性的东西升华为统一规则,形成原始的标准。^① 在中国古代,秦统一六国后推行统一度量衡,“一法度衡石丈尺,车同轨,书同文字”。^② 各类行业标准的确立保证了农业、手工业发展以及社会秩序的稳定。可以说,统一标准的建立是国家大一统的重要体现。在国际上,阿拉伯数字计数、分秒计时在世界各国的应用、农业技艺的定型均可看作是国际标准化的萌芽。^③ 近代以来,科学技术的飞跃发展,各国联系日渐密切,各行业领域国际标准逐渐得以确立,减少了国际交流的障碍。类似于铁道轨距等国际标准也被赋予了地缘政治属性。^④ 同时,威斯特伐利亚体系以降,国际机制、国际制度、国际规范与国际法的出现约束了国家行为,成为维护世界和平,避免国际争端与战争的重要手段。一系列正式与非正式的国际法规与准则促使各类国际关系行为体对各自的行为趋向正当与合理。国际关系理论的不同学派也对国际制度、国际规范、国际机制和国际规则进行了系统性研究。^⑤

近年来,伴随互联网技术的普及与迭代更新,网络空间全球治理面临新的局面。基于网络空间的特质及自身历史发展,各方密切关注技术标准与总体规则在网络空间治理中的重要作用。网络空间的一系列行业标准与宏观行为规则的制定也开始成为网络空间全球治理的重要议题。标准与规则的构建有助于缓和网络技术发展的无序性,减少各行为体在网络空间的运营成本。由于网络空间普遍性规则建设开始时间较晚,且面临问题较多,各方经验相对匮乏

① 张延华主编、白殿一等编写、国家标准化管理委员会编著:《国际标准化教程》,北京:中国标准出版社 2004 年版,第 1 页。

② 司马迁:《史记》,北京:线装书局 2006 年版,第 31 页。

③ 张延华主编、白殿一等编写、国家标准化管理委员会编著:《国际标准化教程》,第 1 页。

④ 李典易、陈勇:《亚欧大陆跨境铁路的轨距问题》,《国际政治研究》2019 年第 6 期,第 87—122 页。

⑤ 相关文献参见[美]彼得·卡赞斯坦主编:《国家安全的文化:世界政治中的规范与认同》,宋伟、刘铁娃译,北京大学出版社 2009 年版;[美]萨莎·马丁、贝思·西蒙斯:《国际制度的理论与经验研究》,苏长和译,载[美]彼得·卡赞斯坦等编:《世界政治理论的探索与争鸣》,秦亚青等译,上海人民出版社 2018 年版,第 107—139 页;[美]玛莎·芬尼莫尔、凯瑟琳·斯金克:《国际规范的动力与政治变革》,秦亚青译,载[美]彼得·卡赞斯坦等编:《世界政治理论的探索与争鸣》,第 295—332 页;[美]詹姆斯·G. 马奇、约翰·奥尔森:《国际政治秩序的制度动力》,门洪华译,载[美]彼得·卡赞斯坦等编:《世界政治理论的探索与争鸣》,第 361—389 页;[美]莉萨·马丁、贝思·西蒙斯编:《国际制度》,上海人民出版社 2018 年版;[英]赫德利·布尔:《无政府社会:世界政治中的秩序研究》,张小明译,上海人民出版社 2015 年版,第 110—137 页;[美]罗伯特·基欧汉:《霸权之后:世界政治经济中的合作与纷争》,苏长和等译,上海人民出版社 2012 年版,第 49—131、235—250 页;Stephen Krasner, “Structural Causes and Regime Consequences: Regimes as Intervening Variables,” *International Organization*, Vol. 36, No. 2, 1982, pp. 185-205; Andreas Hasenclever, Peter Mayer and Volker Rittberger, *Theories of International Regimes*, Cambridge University Press, 1997; [美]斯蒂芬·克拉斯纳主编:《国际机制》,北京大学出版社 2005 年版;阎学通:《大国领导力》,李佩芝译,北京:中信出版社 2020 年版,第 125—148 页等。

乏。同时,互联网技术与国际关系“高级政治”领域——即国家政治、军事等总体安全的联系日益密切。但由于主导国际组织与网络大国的自身原因以及网络发达大国与发展中国家在治理理念与模式分野使得国际规则的构建徘徊不前,既已达成的规则不尽如人意。网络空间规则制定需要从相似议题之中寻求可借鉴的经验。

在技术标准方面,早在互联网治理初期,各方针对域名、根服务器等互联网核心架构与基础设施进行了一系列标准化建设,也存在竞争博弈。在20世纪80年代末,网络标准的争斗已经结束,传输控制协议/网际协议(Transmission Control Protocol/Internet Protocol, TCP/IP)成为主要网络协议。同时,作为国际标准化组织标准通用标记语言(Standard Generalized Markup language, SGML)简化版本的新的互联网信息分享标准超文本标记语言(Hyper Text Markup Language, HTML)不断发展升级,互联网应用程序标准也不断迭代更新,上述网络空间标准化建设为日后互联网快速发展与普及铺平了道路。^①与此同时,互联网治理的主导权逐渐由核心技术人员转移到美国创建的一系列私营机构。21世纪伊始,伴随互联网对各行业影响力的逐渐加深,参与互联网治理的攸关方开始扩大到各国政府、国际组织、私营团体、社群及个人等。互联网基础设施建设规模的扩大进一步促进了各方就相关标准进行磋商。尤其是相关国际组织的建立为各国充分就相关国际标准的协商与制定提供了重要平台,推动全球范围内的互联互通。国际标准化组织(International Organization for Standardization, ISO)、国际电工委员会(International Electrotechnical Commission, IEC)、国际电信联盟(International Telecommunication Union, ITU,以下简称“国际电联”)、国际互联网协会(Internet Society, ISOC)、互联网工程任务组(Internet Engineering Task Force, IETF)、电气与电子工程师协会(Institute of Electrical and Electronics Engineers, IEEE)、万维网联盟(World Wide Web Consortium, W3C)等作为引领全行业国际标准以及电工电子信息产业标准的重要国际组织,对网络空间及信息化产业国际标准建设发挥巨大作用。上述国际组织在内部管理、指导理念、对外合作、机制建设等方面对网络空间宏观规则摆脱现有困境提供了可行的经验路径。

国际社会一直在努力推进构建成熟的网络空间技术标准与宏观规则体系,这愈发成为保证网络空间国际治理体系稳健发展的重要基础。因此,本文

^① 参见[瑞士]约万·库尔巴里贾:《互联网治理》,鲁传颖等译,北京:清华大学出版社2019年版,第76—79页。

将在跨国关系、标准化、国际法、电子信息等相关学科研究的基础上,运用内容分析、比较分析、归纳演绎等实证研究方法,从厘清网络空间国际规则与技术标准的概念出发,分析各方开展网络空间国际规则制定所面临的一系列问题,指出这一领域技术标准建设所具备的实践及理论优势,进而阐释网络空间技术标准构建对宏观规则制定带来的启示。

一、概念界定与问题提出

网络空间规范建设是一项既重要且复杂的全球治理议题,针对网络空间规范的概念也是众说纷纭,网络空间规范、网络空间规则、互联网规制、网络空间准则和网络空间原则等各种相关表述在现有文献中均有涉及。^① 但关于网络空间技术标准的研究仍未得到较多关注。有学者把网络技术标准归为网络空间规则之中,但尚未出现一个得到各方普遍认可的表述。

笔者把“网络空间国际规范”视作对网络空间全球治理建章立制的总体性概念表述,具体包括“网络空间国际标准”与“网络空间国际规则”两个重要方面。本文所讨论的网络空间标准与网络空间规则是两个不同概念。在标准化学科领域,标准的概念是指:通过标准化活动,按照规定的程序经协商一致规定,为各种活动或其结果提供规则、指南或特性,供共同使用或重复使用的文件,对于国际标准、区域标准、国家标准等,由于其可以公开获得以及必要时通过修正或修订保持与最新技术水平同步,因而它们可被视为构成了公认的技术规则。^② 标准是“自愿性文件”,制定者是政府、社会团体等官方与非官方机构,标准制定的基础是科学、技术和经验的综合成果。^③ 因而,网络空间标准是指在互联网与相关电信等专业技术领域所遵循的规范原则。标准既要满足用户需求,但也必须实用,因为在构建符合标准的产品时必须考虑成本和

① 参见徐龙第:《网络空间国际规范:效用、类型与前景》,《中国信息安全》2018年第2期,第37—40页;陈红松等:《从网络空间国际准则看国际关键信息基础设施保护及启示建议》,《中国信息安全》2021年第1期,第63—66页;王孔祥:《互联网治理中的国际法》,北京:法律出版社2015年版,第38—41、139—153、175—191页;〔美〕劳伦斯·莱斯格:《代码2.0:网络空间中的法律》(修订版),李旭、沈伟伟译,北京:清华大学出版社2018年版;Lawrence Lessig, *Code: And Other Laws of Cyberspace*, Version 2.0, New York: Basic Books, 2006; Andrew D. Murray, *The Regulation of Cyberspace: Control in the Online Environment*, New York: Routledge-Cavendish, 2007。

② 参见中华人民共和国质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会发布:《中华人民共和国国家标准 GB/T20000.1-2014 标准化工作指南第1部分:标准化和相关活动的通用术语》,2014年12月31日发布,2015年6月1日实施,第3页。

③ 李学京编著:《标准化综论》,北京:中国标准出版社2008年版,第5、8页。

技术限制。^①

国际规则一般被认为是指对世界各国国际行为和国际互动有约束力的指令性规定,是各种原则和规范的具体体现。^② 尽管有学者把信息通信技术(Information and Communication Technology, ICT)标准看作是网络空间国际规则的一部分,但笔者依据现有各方针对网络空间国际规则所开展的一系列实践,包括联合国信息安全政府专家组(Group of Governmental Experts on Advancing Responsible State Behaviour in Cyberspace in the Context of International Security, UNGGE)提出的一系列共识性决议、北约出台的《塔林手册》(Tallinn Manual),以及欧洲委员会通过的《网络犯罪公约》(Cyber-crime Convention),认为网络空间国际规则的内涵与技术标准依然存在一定差异。从各方构建网络空间国际规则的现有举措可以看出,相较于技术标准所涉及的各类详细领域的专业化技术议题,网络空间规则更倾向于各领域的基本行动准则以及各方行为的基本价值规范。因此,可以把网络空间规则界定为相对宽泛的行动准则,包括各类行为体在这一空间活动应按照共同接受认可的制度行事,不具备行业与技术色彩,倾向于广义的国际制度乃至国际法。^③ 因而,网络空间规则在很大程度上得到国际法领域学者的深入研究,^④ 网络空间国际规则的国际法尤其是国际软法属性相对明显,国际法领域的专业人士也成为构建网络空间国际规则的重要参与者。同时,网络空间规则的普遍性或宏观性是相对于技术标准的专业性而言,网络空间规则所涉及的对象是既包括现实空间的国际关系基本准则如何运用到网络空间之中,也包括战争与平时时期一系列基本行为准则。

对于网络空间标准与规则制定,中外学者进行了一系列研究。在行业技术标准领域,针对网络安全标准概念,前美国国家标准技术研究院(National Institute of Standards and Technology, NIST)高级计算机科学家卡伦·斯卡

① Karen Scarfone, et al., "Cyber Security Standards," National Institute of Standards and Technology (NIST), p. 1, https://ws680.nist.gov/publication/get_pdf.cfm?pub_id=152153, 2019-07-12.

② 潘忠歧等:《中国与国际规则的制定》,上海人民出版社2019年版,第1、4页。

③ 关于网络空间规范的外延,2019年1月31日,笔者在美国哥伦比亚大学“中国重塑网络空间”(China Remakes Cyberspace)讲座后与主讲人美国对外关系委员会亚洲中心高级研究员史国力(Adam Segal)商榷。他同意笔者的观点,即互联网行业标准与网络空间普遍性规则是两个不同概念,但均可被归纳为网络空间规范建设框架之中。

④ 参见黄志雄主编:《网络空间国际规则新动向:〈塔林手册2.0版〉研究文集》,北京:社会科学文献出版社2019年版;王孔祥:《互联网治理中的国际法》,北京:法律出版社2015年版;黄志雄:《网络空间国际规则制定的新趋向:基于〈塔林手册2.0版〉的考察》,《厦门大学学报》(哲学社会科学版)2018年第1期,第1—11页;居梦:《网络空间国际软法之比较研究》,《广西社会科学》2020年第5期,第118—125页;François Delerue, *Cyber Operations and International Law*, Cambridge University Press, 2020.

尔福内(Karen Scarfone)等人认为,网络安全标准的目标是提高信息技术系统、网络 and 关键基础设施的安全性。^① 德国亚历山大·冯·洪堡互联网与社会研究所(Alexander von Humboldt Institute of Internet and Society)研究室主任英格洛夫·珀尼斯(Ingolf Pernice)认为,信息技术领域的技术标准化应关注隐私和安全性,以满足基本的安全需求。^②

既有研究也涉及参与构建网络标准的国际组织。瑞士苏黎世大学教授罗尔夫·韦伯(Rolf H. Weber)总结并归纳了参与网络国际标准建设的各类国际组织。^③ 中国电子技术标准化研究院高级工程师刘贤刚等人在《数据安全国际标准研究》一文中提到国际电联电信标准化部门(ITU Telecommunication Standardization Sector, ITU-T)安全工作组在数据安全标准及研究项目进展。^④ 美国佛罗里达州立大学教授斯蒂芬·麦克道尔(Stephen D. McDowell)等人对国际电联开展国际电信网络技术标准工作进行评述。^⑤ 美国卡内基国际和平研究院网络政策项目联席主任,当时就读于哈佛大学的蒂姆·毛瑞尔(Tim Maurer)从国际关系理论角度分析,认为国际电联不仅是一个为联合国会员国所用的组织性平台,还是一个自主性的规范倡导者。^⑥ 中外学者还对国际标准化组织与国际电工委员会近年来发布的一系列网络空间相关标准进行了评析。^⑦ 针对国际标准制定中的利益攸关方概念,中国标准化研究院陈元桥研究员认为,利益相关方理论是 ISO 26000 的重要理论基础之一。^⑧

① Karen Scarfone, Dan Benigni and Tim Grance, "Cyber Security Standards," p. 1.

② Ingolf Pernice, "Global Cybersecurity Governance: A Constitutionalist Analysis," *Global Constitutionalism*, Vol.7, No.1, 2018, p. 123.

③ Rolf H. Weber, *Realizing a New Global Cyberspace Framework Normative Foundations and Guiding Principles*, Berlin, Heidelberg: Springer, 2015, p. 116.

④ 刘贤刚等:《数据安全国际标准研究》,《信息安全与通信保密》2018年第12期,第34页。

⑤ Stephen D. McDowell, et al., "Cooperative International Approaches to Network Security: Understanding and Assessing OECD and ITU Efforts to Promote Shared Cybersecurity," in Jan-Frederik Kremer and Benedikt Müller, eds., *Cyberspace and International Relations Theory, Prospects and Challenges*, Berlin, Heidelberg: Springer, 2014, p. 243.

⑥ [美]蒂姆·毛瑞尔:《联合国网络规范的出现:联合国网络安全活动分析》,曲甜、王艳编译,载王艳主编:《互联网全球治理》,北京:中央编译出版社2017年版,第159—160页。

⑦ 参见姚相振等:《网络安全标准体系研究》,《信息安全与通信保密》2015年第7期,第53页;谢宗晓:《网络空间安全相关标准 ITU-T X.1205 探析》,《中国质量与标准导报》2017年第4期,第44页;Katie Bird, "Are You Safe Online? New ISO Standard for Cybersecurity," ISO, October 16, 2012, <https://www.iso.org/news/2012/10/Ref1667.html>, 2019-07-30; Antonio Jose Segovia, "ISO 27001 vs. ISO 27032 Cybersecurity Standard," 27001 Academy, August 25, 2015, <https://advisera.com/27001academy/blog/2015/08/25/iso-27001-vs-iso-27032-cybersecurity-standard/>, 2019-08-09; Simo Hurttala, "From Information Security to Cyber Security Management: ISO 27001 & 27032 Approach," Master's thesis of Tallinn University of Technology, 2018, <https://digi.lib.ttu.ee/i/file.php?DLID=10779&t=1>, 2019-06-12.

⑧ 陈元桥:《ISO 26000 系列讲座:利益相关方与社会责任》,《中国标准化》2011年第4期,第68页。

围绕网络安全标准开展国际协商与对话,美国胡佛研究所高级研究员亚伯拉罕·索法尔(Abraham D. Sofaer)等人强调了国际电联与国际标准化组织、东南亚国家联盟(ASEAN)、欧洲联盟(EU)、经济合作与发展组织(OECD)、北大西洋公约组织(NATO)等国际组织不仅注重讨论具体的网络安全问题,也积极寻求制定政策和标准以加强安全,任何国际谈判与协作都必须考虑到一些国际组织的主张与行动。^① 英格洛夫·珀尼斯还认为,互联网工程任务组和国际标准化组织是将技术标准作为互操作性(interoperability)基础的优秀框架,应该更加关注隐私和网络安全工程。特别是在网络安全方面,应促进私营标准制定和立法程序之间密切互动。^②

在总体规则建设领域,中外学者也就参与网络空间规则制定的攸关方、网络规则与国际法的关系等议题开展研究。蒂姆·毛瑞尔分析联合国在网络空间规则建设中的作用,提出联合国与其他国际组织的融合度依然有待提升。^③ 中国国际问题研究院助理研究员肖莹莹分析了欧盟、东盟和非盟的网络空间规则建设的现状。^④ 时任美国海军战争学院教授迈克尔·施密特(Michael N. Schmitt)等人认为,各国对网络规则的态度不够明确,政策和道德规范可能有助于规范各国的网络活动,网络空间规范上升为国际法需要一定过程。^⑤ 针对《塔林手册》这一相对成熟的网络空间规则,美国海军战争学院教授沃尔夫·海因采尔·冯·海涅格(Wolff Heintschel von Heinegg)认为,该手册第一版重要贡献在于确定现行法律适用于网络战。^⑥ 武汉大学教授黄志雄认为,手册

① Abraham D. Sofaer, David Clark and Whitfield Diffie, "Cyber Security and International Agreements," in National Research Council, *Proceedings of a Workshop on Deterring Cyberattacks: Informing Strategies and Developing Options for U. S. Policy*, Washington, D. C.: The National Academies Press, p. 187; Abraham D. Sofaer, et al., "Cyber Security and International Agreements," in National Research Council, *Proceedings of a Workshop on Deterring Cyberattacks: Informing Strategies and Developing Options for U. S. Policy*, Washington, D. C.: The National Academies Press, p. 187.

② Ingolf Pernice, "Global Cybersecurity Governance: A Constitutionalist Analysis," p. 137.

③ Tim Maurer, "Cyber Norm Emergence at the United Nations: An Analysis of the UN's Activities Regarding Cyber-security?" Discussion Paper 2011-11, Cambridge: Belfer Center for Science and International Affairs, Harvard Kennedy School, September 2011, <https://www.belfercenter.org/sites/default/files/publication/maurer-cyber-norm-dp-2011-11-final.pdf>, 2019-07-27.

④ 肖莹莹:《地区组织网络安全治理》,北京:时事出版社 2019 年版,第 70—73、103—109、145—149 页。

⑤ Michael N. Schmitt and Liis Vihul, "The Nature of International Law Cyber Norms," *Tallinn Papers*, No.5, 2014, pp. 30-31.

⑥ Wolff Heintschel von Heinegg, "The Tallinn Manual and International Cyber Security Law," in Terry D. Gill eds., *Yearbook of International Humanitarian Law Volume 15*, 2012, The Hague: T. M. C. Asser Press, 2014, pp. 3-18.

第二版反映出网络空间国际规则制定西方主导与国际参与之间的艰难平衡,^①由他主编的研究文集汇集了国内学者对《塔林手册 2.0 版》的多方面研究,涉及网络主权、数据主权。网络活动国际管辖权、网络攻击等多个议题。^②北京大学国际关系学院张豫洁博士以《网络犯罪公约》为案例对规范扩散的广度和深度进行评估。^③其他学者针对网络空间软法的构建、网络犯罪规则、网络进攻防御规则、中国参与网络空间规则建设以及中美关系中的网络空间规则制定等议题进行研究。^④

据上述相关文献梳理可知,既有文献对网络空间总体规则构建的研究相对深入,但对行业标准建设的研究略显不足。现有研究资料更多是对相关具体标准的评述,对网络安全标准化对技术发展的重要性进行了讨论,但很少涉及网络空间技术标准与宏观规则的关系。

总体评估当前的网络空间规则与标准建设,基于各方理念的差异及主导国家与国际组织的自身问题等因素,宏观规则构建出现了一定停滞。而行业标准领域呈现相对蓬勃发展的态势,各类国际组织与各成员国之间积极就网络空间标准开展合作。各方在技术标准构建方面所具备机制与实践方面的优势有助于推动总体规则构建走出现有困境。因此,面对目前网络空间总体规则难以取得突破性进展的情况,本研究的核心问题在于网络空间技术标准构建为何以及如何推进该领域宏观规则的制定?即技术标准建设在哪些方面能够为各方制定网络空间普遍性或总体性规则提供新的启示?围绕上述问题,同时基于现有部分国际组织在参与制定网络空间标准过程中取得的既有成效,本文在强调网络空间标准建设是网络空间全球治理体系中的重要组成部

① 黄志雄:《网络空间国际规则制定的新趋向:基于〈塔林手册 2.0 版〉的考察》,《厦门大学学报》(哲学社会科学版)2018 年第 1 期,第 1 页。

② 参见黄志雄主编:《网络空间国际规则新动向:〈塔林手册 2.0 版〉研究文集》。

③ 张豫洁:《评估规范扩散的效果:以〈网络犯罪公约〉为例》,《世界经济与政治》2019 年第 2 期,第 79 页。

④ 参见唐惠敏、范和生:《网络规则的建构与软法治理》,《学习与实践》2017 年第 3 期,第 72—79 页;Fausto Pocar, "New Challenges for International Rules Against Cyber-Crime," in Ernesto U. Savona ed., *Crime and Technology New Frontiers for Regulation, Law Enforcement and Research*, Dordrecht: Springer, 2004, pp. 29-38; Joseph N. Pelton and Indu B. Singh, *Digital Defense: A Cybersecurity Primer*, Cham: Springer, 2015, pp. 144-155; 黄志雄:《网络空间国际规则博弈态势与因应》,《中国信息安全》2018 年第 2 期,第 31—34 页;何晓跃:《网络空间规则制定的中美博弈:竞争、合作与制度均衡》,《太平洋学报》2018 年第 2 期,第 25—34 页;王联合、耿召:《中美网络空间规则制定:问题与方向》,《美国问题研究》2016 年第 2 期,第 17—36 页;郎平:《全球网络空间规则制定的合作与博弈》,《国际展望》2014 年第 6 期,第 138—152 页;徐龙弟、郎平:《论网络空间国际治理的基本原则》,《国际观察》2018 年第 3 期,第 33—48 页;徐龙弟:《网络空间国际规范:效用、类型与前景》,《中国信息安全》2018 年第 2 期,第 37—40 页;方芳、杨剑:《网络空间国际规则:问题、态势与中国角色》,《厦门大学学报》(哲学社会科学版)2018 年第 1 期,第 22—32 页。

分的同时,分析网络空间规则制定出现停滞的表现与原因,以国际标准化组织、国际电工委员会、国际电联和互联网工程任务组等参与标准制定的国际组织为案例,寻找网络空间标准建设对推动普遍性规则构建走出困境的优势与可行路径,以证明各方可从网络空间标准着手,进而推动网络空间宏观规则的构建。

二、网络空间国际规则制定的困境

近年来,伴随各类网络非法行为以及各类网络攻击与威慑行为的频繁发生,各国开始寻求通过各类国际组织构建网络规则以规范各方在网络空间中的行动。但各类国际机制的建立未能有效阻止各类危害网络空间安全与稳定的行为。面对各方治理理念与模式的分歧,宏观规则构建出现一定程度的停滞。

(一) 既有规则约束与执行力的有限性

网络空间规则建设的现有困境主要表现在规则的约束力与可执行力较弱。具体而言,网络空间规则建设体系下的各类机制,以倡议、声明、决议、规划等方式制定形式占据主导作用,这导致网络空间国际规则更多趋向于政策指导与行动建议,缺乏对各国强有力的制约。各国基于联合国体系下达成的网络空间规则是网络空间国际规则制定体系下的重要一环。成立于2004年的联合国信息安全政府专家组是专门从事网络空间规则制定的国际机构,该机构在2010年、2013年、2015年、2021年形成共识性报告,提交给联合国大会,但所形成的共识性准则主要包括认可《联合国宪章》与有关主权平等、人权和基本自由、国家主权与管辖权等较为基本的国际法原则适用于网络空间。^①但正是各方就更广泛的国际法原则能否适用于网络信息技术产生分歧,导致了2017年联合国信息安全政府专家组未能形成共识。美国希望明确且直接地声明某些国际法如何适用于各国对信息通信技术的使用,这包括国际人道法、自卫权,以及国家责任和对策的国际法。而古巴公开表明这样会使得网络军事化,单方面惩罚性武力行动合法化,包括实施制裁甚至是声称受到非法使

^① 参见《从国际安全的角度来看信息和电信领域发展的政府专家组的报告》,A/65/201,联合国大会,2010年7月30日,http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/65/201&Lang=C,2019-05-09;《从国际安全的角度来看信息和电信领域发展的政府专家组的报告》,A/68/98,联合国大会,2013年6月24日,<https://undocs.org/zh/A/68/98>,2019-05-04;《关于从国际安全的角度看信息和电信领域的发展政府专家组的报告》,A/70/174,联合国大会,2015年7月22日,https://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/70/174%20&Lang=C,2019-05-01;《从国际安全角度促进网络空间负责任国家行为政府专家组的报告》,A/76/135,联合国大会,2021年7月14日,https://front.un-arm.org/wp-content/uploads/2021/08/A_76_135-2104030C-1.pdf,2021-11-18。

用信息通信技术侵害的国家采取军事行动。中俄等国虽未明确同意古巴的观点,但基本上也持有相同态度。因此,各方在建立信任措施、能力建设等领域依然难以达成一致意见。^①同时,以美国和俄罗斯为首的国家集团针对在联合国从事网络空间规则制定的机构设置持不同态度,俄罗斯希望成立涵盖所有成员国的信息安全开放式工作组(Open-Ended Working Group, OEWG)以取代现有的信息安全政府专家组,^②而美国希望对其进行保留,但两个不同机构的存在会分散联合国大会对这一议题的注意力。^③尽管各国通过信息安全政府专家组基本就现有基本国际法适用于网络空间形成一定共识,但所达成的共识性规则较为宽泛,在对网络威慑、网络攻击、网络防御和网络安全等更细致的议题进行规则制定的过程中面临极大困难。这使得联合国体系下的规则建设很大程度上流于形式,深入进行所面临的阻力倍增。未来,鉴于信息安全政府专家组花了近十年才同意国际法适用于规范国家在信息和通信技术中的行为,各方很难在理念协商中轻松克服评估国际法如何适用固有的法律、技术和政治的问题。^④因而基于网络行为的高度敏感性,上述准则相对难以对各成员国的网络活动形成较为有效的约束与规制。

偏重于军事领域,北约卓越合作网络防御中心(NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence, CCDCOE)分别于2013年和2017年发布《塔林手册:适用于网络战的国际法》与《网络行动国际法:塔林手册2.0版》两份网络空间规则性准则。第一版《塔林手册》聚焦于规范网络战争中的各方行为,第二版手册编撰人员增加了中国等非西方国家的专家学者,内容也扩大为和

① Elaine Korzak, "UN GGE on Cybersecurity: The End of an Era?" The Diplomat, July 31, 2017, <https://thediplomat.com/2017/07/un-gge-on-cybersecurity-have-china-and-russia-just-made-cyberspace-less-safe/>, 2019-06-15.

② 关于 OEWG 的中文译法,联合国一般译为“不限成员名额工作组”,参见《从国际安全角度看信息和电信领域的发展》,联合国大会, A/RES/73/27, 2018年12月11日, <https://undocs.org/zh/A/RES/73/27>, 2021-11-18。而中国外交部一般译为“信息安全开放式工作组”,简称“开放式工作组”,参见《中国关于网络空间国际规则的立场(联合国信息安全开放式工作组)》,中华人民共和国外交部官网, 2021年10月12日, https://www.fmprc.gov.cn/web/wjb_673085/zzjg_673183/jks_674633/zclc_674645/qt_674659/202110/t20211012_9552671.shtml, 2021-11-18;《中国代表团团长王磊参赞在联合国信息安全开放式工作组首次会一般性辩论中的发言》,中华人民共和国外交部官网, 2019年9月27日, https://www.fmprc.gov.cn/web/wjb_673085/zzjg_673183/jks_674633/fywj_674643/201909/t20190927_7668917.shtml, 2021-11-18。本文选用中国外交部的表述,特此说明。

③ Alex Grigsby, "The United Nations Doubles Its Workload on Cyber Norms, and Not Everyone Is Pleased," Council on Foreign Relations, November 15, 2018, <https://www.cfr.org/blog/united-nations-doubles-its-workload-cyber-norms-and-not-everyone-pleased>, 2019-05-12.

④ Net Politics and Digital and Cyberspace Policy Program, "The UN GGE on Cybersecurity: How International Law Applies to Cyberspace," Council on Foreign Relations, April 14, 2015, <https://www.cfr.org/blog/un-gge-cybersecurity-how-international-law-applies-cyberspace>, 2019-05-21.

平与战争时期各方的网络行动准则。^① 尽管《塔林手册》是迄今为止相对全面的一份网络空间国际规则,在推动现实空间中的国际规则运用到网络空间做出了重要贡献。^② 但其对国家没有法律约束力,更多起到指导参考的作用。

全球网络空间稳定委员会(Global Commission on the Stability of Cyberspace, GCSC)是2017年成立专门从事制定网络空间规则的私营机构,至今也已发布数个相关文件,强调建设以“保护互联网公共核心”为中心的网络空间规则。^③ 虽然该组织成立的时间不长,非政府组织属性鲜明,但它也积极参与联合国框架下的各类多边论坛,提升自身构建规则的影响力。遗憾的是,该委员会推出的网络空间规则更多停留在学术与政策研究层面,尚未对各方尤其是网络空间大国的治理方式与理念产生较为显著的影响。

在地区治理层面,欧盟形成的相对严格的网络规范体系很大程度上基于成员国主权的有限让渡,因而欧盟存在一定的特殊性。但其他区域性国际组织所制定的区域层面国际规范弹性较大。东盟在地区网络空间规则制定层面以非正式制度安排为主体,主要采用声明、宣言和总体规划等较为松散灵活的制度形式,这既缺乏约束力,也欠缺执行力。没有专门的公约或其他具有约束力的制度,使得地区网络安全合作难以开展。^④ 美洲国家组织也成立了相关机构,针对网络基础设施、数字金融、社交媒体、数据分类等议题开展了一定的规范构建工作,但总体来看,上述规则难以形成约束性较强的区域性法规,其指导性与建议性原则较为明显。^⑤ 尽管欧洲委员会通过的《网络犯罪公约》在现有网络犯罪治理框架中最为完善与成熟,但仍未得到其他关键性国家的认可,基于该公约的司法合作也未能达到更实质的量刑和引渡层次。^⑥

可见,上述各类国际组织参与制定的各类网络空间规则难以深入细致地进行下去,既有规则的倡议属性远大于其所应当具备的约束力与可执行力。各国尤其是网络空间大国基于自身国家安全与国家利益,某种程度上对构建

① Michael N. Schmitt, ed., *Tallinn Manual on the International Law Applicable to Cyber Warfare*, Cambridge University Press, 2013; Michael N. Schmitt, ed., *Tallinn Manual 2.0 on the International Law Applicable to Cyber Operations*, Cambridge University Press, 2017.

② 刘璐:《塔林手册2.0第一次有了中国专家的声音,九个问题让你认识它 专访黄志雄》,上观新闻,2017年2月20日, <https://www.jfdaily.com/news/detail?id=45198>, 2019-05-19。

③ GCSC, “Call to Protect the Public Core of The Internet,” New Delhi, November 2017, <https://cyberstability.org/wp-content/uploads/2018/07/call-to-protect-the-public-core-of-the-internet.pdf>, 2019-05-21。

④ 肖莹莹:《地区组织网络安全治理》,第128页。

⑤ 关于美洲国家组织的网络规范建设详见其官方网站:OAS, “Cybersecurity Program,” <http://www.oas.org/en/sms/cicte/prog-cybersecurity.asp#collapse10>, 2019-05-02。

⑥ 张豫洁:《评估规范扩散的效果:以〈网络犯罪公约〉为例》,第79—100页。

普遍性的网络国际规则存在矛盾心理,既希望于网络空间规则约束其他行为体的网络行为,保证自身安全,又不满意于自身行动受到国际规则的制约,不利于自身互联网总体实力的增强。这导致各方理念原则的高度不统一,从而使网络空间既有规则难以发挥出应有的执行力与约束力。

(二) 易受网络空间治理理念与模式差异的影响

而网络空间普遍性规则制定徘徊不前的表面原因主要在于各方在该领域治理理念与模式存在不同。以美国为首的西方国家始终强调“网络自由”“网络民主”等治理理念的重要地位,同时力推多利益攸关方治理模式作为网络空间治理的主导模式,并认为非国家行为体在网络空间规则制定中与政府拥有平等对话地位。而中国等网络新兴大国强调网络空间治理中国家应当处于治理中心并扮演主导角色,提出“网络主权”“网络空间命运共同体”等理念。^① 在网络空间主权原则上,西方国家的理解也与中俄等新兴国家存在一定差异。西方国家认为网络空间主权原则对内即一国在遵守其国际法义务的前提下,对其领土内的网络基础设施、人员和网络活动享有主权权威;对外则可自由开展网络活动。^② 而中国认为网络空间主权原则除政府有权管辖信息通信技术和信息通信技术系统本身以外,还包括所承载的数据。^③ 中国如此强调数据主权原则在于其基于自身互联网技术发展历程以及多年的互联网治理实践经验,认为对数据的管辖有助于国家安全以及本国社会的总体稳定。而以美国为首的西方国家始终强调互联网不应受到管辖与制约,数据应当自由地跨境流动。

在网络空间治理模式方面,美国等西方国家始终强调多利益攸关方是主导治理模式。2018年9月,特朗普政府所发布的《国家网络战略》明确指出:“多利益攸关方模式的特点是透明、自下而上、共识驱动的流程,使政府、私营部门、民间社会、学术界和技术界能够平等参与。多利益攸关方模式优于破坏开放和自由、阻碍创新并损害互联网功能的国家中心治理模式。凭借该模式,美国会在多边和国际平台上捍卫互联网的开放和共同使用的属性。”^④ 欧盟虽然也强调在互联网治理中对公民个人权益的保护,但更强调一种广泛而全面

① 《网络空间国际合作战略》,中华人民共和国外交部官网,https://www.fmprc.gov.cn/web/ziliao_674904/tytj_674911/zcwj_674915/t1442389.shtml,2019-05-03。

② [美]迈克尔·施密特总主编:《网络行动国际法塔林手册2.0版》,黄志雄等译,北京:社会科学文献出版社2017年版,第59、61页。

③ 方滨兴主编:《论网络空间主权》,北京:科学出版社2017年版,第82页。

④ The White House, “National Cyber Strategy of United States of America,” September 2018, p. 25, <https://trumpwhitehouse.archives.gov/wp-content/uploads/2018/09/National-Cyber-Strategy.pdf>, 2021-11-30.

的社会治理模式,认为网络空间视为民主法治之地而非军备竞赛的场所。^① 中国虽然认为“多边主义”治理对维护全球网络空间秩序具有重要意义,但并未将“多边主义”与“多利益攸关方”模式绝对对立,而是寻求二者的包容与融合,认为在基于“大家的事由大家商量着办”的原则共同推进全球网络空间公正合理秩序的发展同时,政府应当发挥主导作用。俄罗斯则表示,应在联合国等多边框架下构建新型行为准则,避免通过网络实现敌对政治目的。^② 印度也支持联合国应当发挥主导作用,提议建立“联合国互联网政策委员会”。^③

上述各方在理念与模式上的分野影响到普遍性国际规则的制定。中俄等上合组织成员国分别于2011年和2015年向联大提交了《信息安全国际行为准则》,表达了部分新兴国家对网络空间规则的追求,但这也难以得到西方国家的认可。美国主导的西方世界也一直反对中俄为首的上海合作组织提出的网络行为规则,并一直指责中国和俄罗斯等国政府对互联网进行所谓的监管。互联网技术有效推动了美国全球领导力的提升。虽然美国的自由主义者相信网络规则的达成是各国解决网络空间冲突的关键,但美国作为一个高度依赖互联网的网络强国,网络空间国际规则乃至国际法的达成会使美国在这一领域的行动受到限制,这不符合美国的自身利益。同时,各种双边、多边且可能相互冲突的规则很难对国家的实际行动产生影响。^④ 更深层次的原因在于,美国等西方网络主导大国希望自身能够始终在包括规则建设在内全方位、深层次的掌握网络空间全球治理的主导权力,从而使网络空间成为自身建立全球霸权、同盟体系建设、遏制其他崛起国家的重要抓手之一。^⑤ 因而,权力与地缘政治是各方治理理念与模式差异的更深层次因素。全球共识的难以统一遏制了各类国际组织开展网络规则构建的进程。

总体而言,当前的网络空间国际规则的构建尚处于初级阶段,面临较多阻碍。已制定的国际规则较为宽泛,没有具备较强的约束力与执行力。全球性与区域性规则相互交织,尚未形成科学合理且清晰的知识谱系。国家、社群、个人等行为体借助政府间与非政府间国际组织、全球性与区域性的国际组织参与网络空间规则建设,虽然也达成一定程度的共识,但各方在意识形态、概

① 中国网络空间研究院编著:《世界互联网报告2017》,北京:电子工业出版社2018年版,第368页。

② 参见张春贵:《2017世界互联网发展报告:全球网络空间治理进入多边、多方治理并行阶段》,人民网,2017年12月22日, <http://media.people.com.cn/n1/2017/1222/c14677-29724010.html>, 2019-05-03。

③ 中国网络空间研究院编著:《世界互联网报告2017》,第366页。

④ Milton Mueller, "A Farewell to Norms," Internet Governance Project, September 4, 2018, <https://www.internetgovernance.org/2018/09/04/a-farewell-to-norms/>, 2019-07-01。

⑤ 关于美国同盟体系与网络空间的关系,参见蔡翠红、李娟:《美国亚太同盟体系中的网络安全合作》,《世界经济与政治》2018年第6期,第51—77页。

念理解、核心利益和资源掌握等方面均存在一定差异,这使得国际社会形成具备普遍性及约束性较强的国际规则依然任重道远。同时,各方着眼于自身利益,并满足于网络空间总体发展现状尚未对自身产生较大影响。面对宏观规则建设的停滞不前,需要从其他方面着手促进规则构建,行业技术标准是一个可行的切入点。基于网络空间标准化建设伴随互联网技术的革新始终在向前推进,其所具备的特质能够有效促进普遍性规则乃至国际法制定,推动规则构建走出现有困境。

三、网络空间标准构建的优势

网络空间标准作为网络空间治理中的一项重要议题,过程是长期且复杂的,标准制定与规则构建联系密切,标准制定与各国互联网产业建设以及各类非国家行为体的利益密切相关。从长远来看,各方在网络空间行业标准制定方面具备的优势有助于宏观层面的规则建设。

(一) 标准构建涉及更广泛的利益攸关方

标准对于各类行业意义重大,尤其是近代以来,伴随工业化生产及各国联系日益密切,互联网技术的出现为标准与规则建设提供了更为广阔的空间。标准制定对网络空间的特殊意义在于,在这样一个完全由人类自身创设的全球公域中,需要建设一套全面且完整的标准化体系,以保障其健康发展,且网络空间的发展愈发对小到民众的日常生活,大到国际政治、经济与军事安全产生重要影响,因而行业标准制定牵涉到各方利益。良好政策制定与标准化实践的共同特征包括开放性、透明度、有效性、全球相关性、共识和专家意见。^①

相较于网络空间规则制定,网络空间标准建设更多涉及与互联网以及电子信息相关专业的技术准则,各攸关方围绕上述议题的协商与合作既要考虑自身利益,减少跨境合作交易成本,也要对所涉及议题是否合乎人类普遍价值伦理进行考量。这有利于加深各方相互理解,扩大合作共识。纵观从事互联网标准规则制定的国际机构,大多具有较强的行业属性,且代表各国参与这类国际组织的也均为国内相关政府部门与行业协会,技术类人员与机构依然是制定国际标准的重要参与方。但不可忽视的是,网络空间标准作为“低级政

^① ISO and IEC, “Using and Referencing ISO and IEC Standards to Support Public Policy,” International Organization for Standardization, 2015, p. 6, <https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100358.pdf>, 2019-07-09.

治”议题并不意味着其对全球治理乃至国际政治的重要性有所减少。网络空间发展至今所具备的特殊意义在于,不论是传统疆域还是极地、深海、太空等全球新公域的治理均离不开互联网及信息技术的支持。互联网通信技术对国防科工、大型基础设施建设的重要性与日俱增,各类行为体之间的博弈协作也愈发离不开网络技术的加持。没有可靠的专业技术标准规制各类行为体的行为,很难保证网络空间全球治理体系的稳定运行。网络空间标准制定虽然是全球治理中的重要技术性微观议题,但对传统安全领域的影响不可小觑。伴随网络空间与行业与国家安全相关度的提升,统一标准制定是一件事关各方核心利益的重要事项,满足各方对自身安全的需求。当前网络空间各类恶意行为频繁发生。对政府而言,网络攻击对国家总体安全带来严重挑战,为国家政治、军事、金融等关键领域带来极大威胁。应当指出,网络空间标准制定作为一个复杂的治理议题,政府只是参与方之一。跨国公司、技术人员、行业协会等技术性、专业性的非国家行为体也在其中扮演不可或缺的角色。网络空间标准构建所涉及的攸关方是极其广泛的,相较于宏观规则制定,这种广泛行为体的参与降低了包括政府等官方机构在内任何一方的主导作用,推动了标准制定的纯粹性。

目前,中国等网络大国积极推动本国的网络新技术标准推广为国际标准,中国电信等国内单位发起制定的两项物联网标准“IEEE 1888.1(泛在绿色控制网络:控制和管理)”及“IEEE 1888.3(泛在绿色控制网络:安全)”成功转化为国际标准化组织/国际电工委员会(ISO/IEC)国际标准。^① 国际组织、个人、社群等攸关方也密切追踪网络技术标准前沿,保证互联网新技术在研发之始便在严密的规范框架内发展。国际标准为企业降低成本、提高生产力、进入新市场、促进更自由和更公平的全球贸易提供了战略指导。^② 国际标准建设作为全球化发展的重要指标在科技领域的表现尤为显著,尤其在5G标准方面,跨国公司不仅在技术研发领域占据优势,也开始深度参与国际技术标准建设,这进一步表明非国家行为体将在未来发挥重要作用。因此,标准制定涉及更为广泛的利益攸关方,在这一过程中各方加深了网络空间治理观念与认知的交流,由此形成的国际标准具备较强的权威性,能够被国际社会所接受并得到遵循,这为普遍性规则构建奠定了基础。

① 《中国电信再次成功主导新物联网国际技术标准制定》,国务院国有资产监督管理委员会,2016年6月14日,<http://www.sasac.gov.cn/n2588025/n2588124/c3822944/content.html>,2019-05-28。

② ISO and IEC, “Using and Referencing ISO and IEC Standards to Support Public Policy,” p. 4.

(二) 构建标准所形成的机制体系难以分化

当前,尽管网络空间全球治理体系出现出不同的阵营分化,^①但在制定网络空间标准方面基本上形成了较为统一的标准体系。

网络空间国际标准趋向统一的根源在于:第一,技术标准的构建离不开全球产业链的紧密联系。互联网与电子信息产业现已发展成为完备的全球产业体系,涉及各类软硬件基础设施的研发与生产。伴随全球产业链的发展,尽管少数大国能够做到自身全产业链的自给自足,但也面临难度较大的成本控制问题与技术压力。因而,近几十年全球化的发展已经使得各国互联网及信息通信产业形成高度的相互依赖,这保证了各国对技术标准统一的强烈需求。

第二,非国家行为体依然对互联网核心资源具备较强的主导作用。具体而言,域名与根服务器依然是互联网平稳运行不可或缺的关键资源,互联网名称与数字地址分配机构(Internet Corporation for Assigned Names and Numbers, ICANN)作为管理上述资源的重要非政府国际组织,对上述互联网核心资源拥有难以替代的主导作用。而且西方国家普遍支持互联网关键核心资源应当掌控在私营机构手中,这也决定了新兴国家若基于不同的治理理念开拓一套独立的技术标准体系至少在今后相当长的时期内难以实现。

第三,网络空间自身虚拟特质决定了制定标准的阻力相对较小。互联网作为技术人员创设的虚拟空间,最初仅用于科研与军事领域,构建统一标准是推动互联网发展的关键步骤。如今,尽管互联网早已商业化,但其虚拟性及与其他行业领域的深度联系,决定着网络空间国际标准若形成碎片化的治理模式将导致各方治理成本的骤增。这既不符合各方的共有利益,互联网技术的发展也将会难以为继。即使未来各攸关方在网络治理理念与模式的分野达到没有任何协调余地的程度,最终各方在技术标准制定上形成了分化,至多也只会形成两方或三方阵营。即使形成这种态势,其所带来的技术与非技术成本的极大增加,完全不利于网络空间全球治理体系的健康与长远发展,也与全球化潮流背道而驰。因此,各方参与网络空间国际技术标准构建趋向统一,未来在这一领域形成碎片化趋势的可能性很低。网络标准建设的碎片化也不利于网络空间全球治理体系的发展。

可见,全球互联网产业链配合、非国家行为体主导网络核心资源、网络空

^① 蔡翠红:《国家—市场—社会互动中网络空间的全球治理》,《世界经济与政治》2013年第9期,第90页。

间虚拟特质既是网络技术国际标准建设趋向统一、难以分化的原因,其本身也是互联网治理的重要属性,同样存在于普遍性规则构建之中。国际标准的制定有助于各方在普遍性规则制定中寻求可行的突破路径,基于共有技术标准的统一间接推动各方治理理念与模式的融合,推动规则与标准的构建相互促进,进而在总体上有助于网络空间全球治理体系的发展。

网络空间作为人类创设的共有空间,该领域的国际标准公共产品的性质决定全球标准一旦被制定出来,就可以被所有个体分享,成为满足非排他和非竞争的典型公共物品。共同的全球标准制造了积极的外部性,为各类行为体自身在网络空间领域的发展提供了极大的便利,同时保证了多元行为体间的合作协调,提高了全球治理效率。^① 网络空间标准构建在长期发展过程中积累了丰富的经验,涉及广泛的利益攸关方,形成了积聚性极强的国际机制,这决定了其具备推动普遍性规则建设的优势,这是其能使宏观规则构建摆脱现有困境的重要保证。

四、标准构建对普遍性规则建设的启示

网络国际标准制定是一个循序渐进的过程,一些国际组织标准化建设机制与路径上的成就能为网络空间总体规则构建提供可行性参考,促进规则构建摆脱现有困境。

(一) 优化国际组织内部管理模式

以国际标准化组织、国际电工委员会、互联网工程任务组和国际电联为代表的从事网络空间国际标准构建的国际组织内部管理模式较为成熟,管理架构鲜明,设置科学合理。从核心机构(理事会)到各类执行机构、咨询机构与政策机构,各部门职能明确。^② 上述国际组织一直密切追踪网络前沿技术标准动向,通过科学的机构设置,聚集了广泛技术专业人士,在实践中积累了丰富的经验,推动了其内部架构的进一步成熟,减少了各方进行网络活动的运营成本。具体而言:第一,各类管理机构分工明确。国际标准化组织与国际电工委员会的核心机构为理事会,既起到统筹领导的作用,也能使其他下属部门发挥

^① 蔡拓等主编:《全球治理概论》,北京大学出版社2016年版,第127页。

^② 关于相关国际组织内部管理架构参见ISO,“Structure and Governance,”<https://www.iso.org/structure.html>, 2019-05-03; IEC,“Who We Are,”<https://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:63:0::#ref=menu>, 2019-09-12; IETF,“How We Work,”<https://www.ietf.org/how/>, 2019-06-13; ITU,“ITU-T Groups,”<https://www.itu.int/en/ITU-T/groups/Pages/default.aspx>, 2019-08-04。

自身优势,具有充分的自由度,不会受到核心机构的掣肘。其他各类委员会等部门各自负责具体议题,召集各国有关专业技术人员共同商榷。国际电联电信标准化部门设立不同的研究小组,涉及电信标准化领域中经济政策、环境、宽带、测试、性能、未来网络、多媒体、安全、物联网及智慧城市等多个方面。^①互联网工程任务组同样针对不同的标准化议题设立不同的工作组,这使得标准建设更具针对性。

第二,各类咨询小组与技术委员会促进标准化建设的优化。一方面,机构的细化能够保障标准构建覆盖到每一个具体议题,提升了牵涉对象的全面性;另一方面,机构的细化能够在每一个细微领域聚集到各国专业的技术人员,使每一条标准的构建都是各国专家充分讨论的结果,提升了标准化条例的权威性与可执行性。

第三,联合工作组的建设是标准制定的重要创新,这在国际标准化组织与国际电工委员会机构设置中得到充分体现。一方面,联合机构建设是出于国际标准化组织与国际电工委员会所参与的议题存在极强的互补性。国际标准化组织从事的行业标准制定覆盖面十分广泛。伴随电子信息及网络通信产业的快速发展,该领域的标准化工作量巨大,而国际电工委员会专业从事电气及信息标准化工作,双方建立紧密合作机制符合各自利益;另一方面,双方在历史上有紧密联系,1947年成立的国际标准化组织在标准制定理念等多个层面是以国际电工委员会为蓝本,历史上国际电工委员会也曾作为电工部门并入国际标准化组织之中。^②当下两个组织虽在法律上是独立机构,但双方有明确分工,彼此技术工作程序几乎完全相同,这种长期的特殊关系是当前双方密切合作的重要基础。

纵观专门从事网络空间规则制定的联合国信息安全政府专家组、全球网络空间稳定委员会等国际机构,在内部管理模式方面未能形成类似标准化组织的成熟架构。虽然全球网络空间稳定委员会设置了委员会、秘书处与咨询小组等机构,^③但基于其成立时间较短,各附属机构规模较小且完善程度不高。同时,联合国信息安全政府专家组与开放式工作组也只是联合国旗下制定网络

① ITU, "ITU-T Study Groups (Study Period 2017-2020)," <https://www.itu.int/en/ITU-T/study-groups/2017-2020/Pages/default.aspx>, 2019-06-08.

② Anthony Raeburn, "The First 50 Years IEC Technical Committee Creation: the First Half-century (1906-1949)," <https://www.iec.ch/history/first-50-years>, 2021-11-18; Louis Ruppert, "IEC History: 1906-1956," p. 6, <https://storage-iecwebsite-prd-iec-ch.s3.eu-west-1.amazonaws.com/2020-01/content/media/files/iec-history-1906-1956.pdf>, 2021-11-18.

③ GCSC, "The Commission," <https://cyberstability.org/about/>, 2019-06-09.

规则的特设机构,内部架构相对简单。从长远来看,联合国若想要在网络规则制定层面发挥更大作用,优化管理架构,提升运作效率是其努力的重要方向。

因此,标准化国际组织成熟的管理架构能够为参与普遍性规则构建的国际组织提供可行的参考,按照中央协调机构到具体制定与执行机构的形式设置各级机构,并针对具体议题领域,相关国际组织亦可设置可行的研究小组。从而更合理科学的召集利益攸关方参与相关议题规则制定。

(二) 从“供求”视角剖析利益攸关方理念

利益攸关方是被网络空间规则与标准构建所运用的一个重要概念,多利益攸关方模式(multistakeholder model)也在网络空间总体治理以及有关网络国际组织内部治理架构中得到广泛运用。^① 2005年,在联合国信息社会世界峰会(World Summit on the Information Society, WSIS)结束时,多利益攸关方进入互联网治理领域。此次峰会后这一概念迅速传播,开始广泛影响互联网治理组织的话语体系。^② 在网络空间治理领域,一般把多利益攸关方模式看作是主权国家、国际组织、跨国公司、行业协会和个人等各类行为体基于平等地位参与协商讨论的一种治理形式,上述各方即为利益攸关方。^③ 而网络空间标准建设也涉及上述概念,譬如,多利益攸关方模式被国际标准化组织明确当作制定标准的总体原则之一,其在制定国际标准中所遵循的是基于公平、公正、涵盖各类议题与涉及广泛利益攸关方的模式。^④ 但在标准构建领域对“利益攸关方”概念的解读存在自身特色。

ISO/IEC 27032:2012 信息技术—安全技术—网络安全指南国际标准(ISO/IEC 27032:2012 Information Technology-Security Techniques-Guidelines for Cybersecurity,以下简称“ISO/IEC 27032:2012 标准”)指出,利益攸关方概念存在的前提是网络空间不属于任何个体,任何行为体均能参与其中。^⑤

① 多利益攸关方模式已成为互联网名称与数字地址分配机构(ICANN)等国际组织内部管理以及网络空间全球治理治理的主流形式。

② Jeanette Hofmann, “Multistakeholderism in Internet Governance: Putting a Fiction into Practice,” *Journal of Cyber Policy*, Vol.1, No.1, 2016, p. 35.

③ 关于多利益攸关方模式与利益攸关方概念参见 Stuart N. Brotman, “Multistakeholder Internet Governance: A Pathway Completed, the Road Ahead,” Center for Technology Innovation at Brookings, July 2015, <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/multistakeholder-1.pdf>, 2019-05-09; 鲁传颖:《网络空间治理与多利益攸关方理论》,北京:时事出版社2016年版,第76—223页;Christine Kaufmann, “Multistakeholder Participation in Cyberspace,” *Swiss Review of International and European Law*, Vol.26, No.2, 2016, p. 223.

④ ISO, “How We Develop Standards,” <https://www.iso.org/developing-standards.html>, 2019-05-01.

⑤ ISO, “International Standard ISO/IEC 27032 Information Technology-Security Techniques-Guidelines for Cybersecurity,” July 15, 2012, p. 14, <https://www.iso.org/standard/44375.html>, 2019-05-29.

按照各方与互联网的关系,利益攸关方被分为消费者和提供者(参见下图)。消费者包括个人和公私组织机构。私营组织包括大中小各类企业、政府和其他公共机构统称为公共组织。当个人或组织访问网络空间或接受网络空间任何可用的服务时,他们就会成为消费者。如果消费者反过来在网络空间中提供服务或使其他消费者能够访问网络空间,消费者也可变为提供者。因而使用网络空间这一虚拟世界的消费者可以通过向其他消费者提供虚拟产品和服务的方式演变为提供者。^①

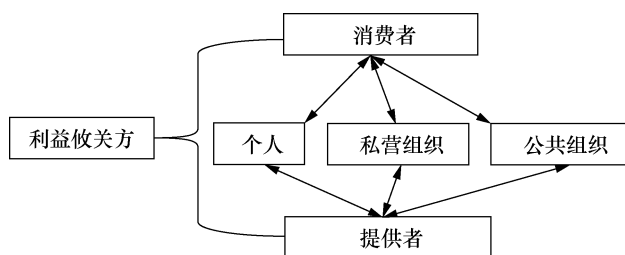


图 ISO/IEC 27032:2012 标准中的利益攸关方结构图

资料来源:笔者根据 ISO/IEC 27032:2012 标准自制,该标准详见 ISO, “International Standard ISO/IEC 27032 Information Technology-Security Techniques-Guidelines for Cybersecurity,” July 15, 2012, <https://www.iso.org/standard/44375.html>, 2019-05-20。

国际标准化组织和国际电工委员会对多利益攸关方概念界定的独特性在于其从商业领域的“供求关系”视角切入,围绕自身制定各类国际标准所涉及的不同种类的行为体来划分利益攸关方的具体指向。这种划分在根本上基于网络空间的属性,突出了围绕互联网产生的一系列生产消费等商业行为。这种解释与公司治理领域的利益攸关方概念联系紧密,突出这一概念最初的管理学属性。传统的网络空间治理多利益攸关方模式中的利益攸关方具体为政府、国际组织、技术社群与个人等行为体,指向较为宽泛。因此,这两个国际组织所指的多利益攸关方与传统多利益攸关方模式对这一概念阐述的侧重有所不同。

基于自身非政府属性,上述标准针对利益攸关方概念商业视角的解读在一定程度上趋向公司治理领域,并融合了标准化学科的专业色彩。这种解读视角并未从根本上影响利益攸关方概念与多利益攸关方模式在网络空间全球治理中的作用,政府、国际组织、私营机构、社群和个人依旧是参与相关治理的主要行为体。但在普遍性规则构建领域,对于利益攸关方的阐释较为传统,未

^① ISO, “International Standard ISO/IEC 27032 Information Technology-Security Techniques-Guidelines for Cybersecurity,” p. 14.

能从纵向视角创新性地解读这一概念。不同国际组织根据自身行业特质对利益攸关方概念进行解读丰富了利益攸关方概念的内涵,为网络宏观规则建设提供了一种可行的参考模式,有助于提升多利益攸关方模式的包容性与可执行力。多利益攸关方环境中制定的国际标准能够代表广泛的技术领域成员以及其他社会和经济等领域人士的观点,有助于保证其对政策指导和国家立法的高度认可。^① 标准制定中的利益攸关方理念从“供求关系”出发,更注重网络空间的商业价值,这促使各方提升对国际标准的需求。这种从纵向角度出发解读利益攸关方概念,增强了利益攸关方行动的弹性,也为规则制定提供了一种新的治理路径。

实际上,对利益攸关方概念的这种解读也适用于普遍性规则构建。网络空间国际规则作为一种国际公共产品,各攸关方围绕这一议题展开的协商合作等国际行为体存在着“需求”和“供给”的特质,这种“供求关系”与新自由主义的相互依赖概念存在一定的相关度。尽管基于各行为体自身实力的强弱使得其对网络空间存在不同的敏感性与脆弱性,因而,其参与规则构建的驱动力亦有差异。^② 但在标准构建中的“供求关系”视角的推动下,不同攸关方认识到各方敏感性与脆弱性是伴随网络空间的发展不断变化的。

因此,基于各行为体或多或少对网络空间持续发展与安全保障的需要,普遍性规则成为各方共有的需求。网络环境变化的不确定使得各方进一步对规则加以重视,这是彼此相互依赖与合作的重要基础,也是维护自身安全的一种自然诉求。各方在标准建设过程中对利益攸关方概念的解读体现出重商主义与实用主义的价值理念,为统一规则的形成指引出一条新的发展方向。

(三) 国际组织协作与共同体建设

网络空间国际标准构建的专业技术属性决定了各行为体协商合作的重要性,国际组织作为国际合作的重要平台,国际组织与技术人员之间形成协作共同体提升标准制定的效率,促进各方治理理念上的交融,从而有助于推动普遍性国际规则的形成。

国际标准化组织与国际电工委员会通过机构联合与共同机制建设,多年来双方已形成十分紧密的协作架构,上述机构也积极与其他国际组织保持沟

^① ISO, “ISO and IEC International Standards for Policy Makers,” p. 3, <https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100359.pdf>, 2019-06-04.

^② 关于相互依赖、敏感性与脆弱性等概念的界定,参见〔美〕罗伯特·基欧汉、约瑟夫·奈:《权力与相互依赖》,门洪华译,北京大学出版社2012年版,第9—11、262—263页。

通协作。国际标准化组织、国际电工委员会和国际电联三方一致就互联网以及信息技术标准制定保持协商合作,并在合作框架下规范了各自的职责。其中,作为国际电联三个部门之一的国际电联电信标准化部门,负责“研究技术、操作和资费课题,并通过发布有关课题的建议指导,以便在全球范围内实现电信标准化”。^①三方不仅在标准构建工作中深度融合,机构设置上也相互融入,国际标准化组织和国际电工委员会各在国际电联电信标准化部门中占有一个成员席位。国际电联电信标准化部门则以 A 类联系机构的身份参与国际标准化组织/国际电工委员会第一联合技术委员会(ISO/IEC JTC 1)的工作。^②三方还在建立联合组织方面积极探索,早在 2001 年,国际标准化组织、国际电工委员会和国际电联就组建了世界标准合作组织(World Standards Cooperation, WSC),以加强三个机构的标准体系合作,世界标准合作组织促进在全球范围内采用和实施基于国际共识的标准,^③并专注于三个成员的共同利益,其主要目标在于加强和推进其成员所代表的基于自愿共识的国际标准体系。^④国际标准化组织也与世界贸易组织保持密切关系,力推制定国际标准以减少贸易技术壁垒。国际标准化组织是联合国甲级咨询机构,^⑤并与联合国经济及社会理事会(UN Economic and Social Council)等机构开展技术协调与合作。^⑥国际标准化组织也保持与欧洲电信标准协会(European Telecommunications Standards Institute, ETSI)等制定区域性网络标准相关国际组织的合作,^⑦力推区域性行业标准上升为全球性准则。同时,互联网工程任务组与国际互联网协会也是紧密的共同体,国际互联网协会是互联网工程任务组的组织总部,致力于通过互联网工程任务组促进互联网标准的顺利运行和不断地参与。^⑧国际互联网协会还在资金方面支持互联网工程任务组的工作,两个机构成员

① 参见《ITU-T 和国际标准化组织/国际电工委员会的第一联合技术委员会(ISO/IEC JTC 1)的合作指南》,国际电信联盟,2010 年,第 16 页,<https://www.itu.int/rec/dologin.asp?lang=e&id=T-REC-A.23-201002-S!AnnA!PDF-C&type=items>,2019-05-08。

② 《ITU-T 和国际标准化组织/国际电工委员会的第一联合技术委员会(ISO/IEC JTC 1)的合作指南》,第 16 页。

③ ISO, “Structure and Governance.”

④ IEC, “IEC Partners WSC (IEC, ISO, ITU),” <https://www.iec.ch/about/globalreach/partners/wsc/>, 2019-05-08。

⑤ 张琳主编、国家标准化管理委员会编:《国际标准化工作手册》,北京:中国标准出版社 2003 年版,第 1 页。

⑥ ISO, “Structure and Governance.”

⑦ ISO, “ETSI European Telecommunications Standards Institute,” <https://www.iso.org/organization/9006.html>, 2019-05-09。

⑧ Internet Society, “Open Internet Standards,” <https://www.internetsociety.org/issues/open-internet-standards/>, 2019-06-18。

也多有重合。^①

由于网络空间已发展成为涵盖各个产业的复杂系统,这使得参与网络空间标准制定的行为体的宽度和广度大为提升,利益攸关方中非技术人员的比例也在增加,各类专业性与区域性组织也牵涉其中。因此,未来各类标准化国际组织的协作依然存在广阔前景。各类标准化国际组织合作能够有效缓解公共产品分配的公平性问题,保证各成员国的利益。在国际标准化组织的2016—2020战略规划中,通过全球伙伴制定高质量的标准是重要愿景,国际标准化组织将通过促进区域合作并改善成员之间的网络联系,满足市场对标准的需求。^②

从上述机构共同体建设可以看出,联合机制建设对标准化国际组织的发展具有重要意义。国际标准化组织与国际电工委员会合作发布网络空间标准文件,从互联网商业及技术视角在概念界定、治理模式、管理架构等方面构建准则。同时,在机构协作方面,各类联合机构的设立,以及国际组织基于共有治理议题的共同体建设均为宏观规则构建的机制协调与合作提供启示。相近领域的国际组织通过设立各类协作小组乃至联合成立更高一级的合作组织,有助于形成相互依赖的共同体,使各方充分发挥既有优势、扬长避短,形成“你中有我,我中有你”的协同合作格局。这种治理共同体的创立不仅促进各类机构工作效率的提升,创新国际组织机制合作,从而缓解运作过程中遇到的阻力。传统国际合作理论认为,国际合作必然是在分散化、缺乏有效制度和规范的背景下进行的。各实体在文化上存在差异、地理上相分离,要进行合作,就有必要充分了解各种成员的动机和意图,克服因信息不充分所带来的问题。合作理论的核心在于合作的动力或收益要超过单边行动的动力或收益。^③ 尽管网络空间的出现使得各类行为体地理距离不再是重要变量,但获得更多利益、维护自身安全与现有秩序的稳定仍然是各类行为体开展合作、寻求规范制约的主要驱动力。

网络标准化组织机构联系的紧密性以及联合机构建设上的创新推动国际标准建设向前发展。而反观既有参与网络空间规则构建的国际机构,无论是“金砖国家”“二十国集团”等专业性国际组织还是欧盟、东盟等区域性国际组织,所进行的有限性规则建设更多局限在成员国范围内,距离形成跨组织跨

① Vint Cerf, “IETF and the Internet Society,” Internet Society, July 18, 1995, <https://www.internetsociety.org/internet/history-of-the-internet/ietf-internet-society/>, 2019-07-17.

② ISO, “ISO Strategy 2016-2020,” 2015, p. 7, https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/iso_strategy_2016-2020.pdf, 2019-05-13.

③ [美]詹姆斯·多尔蒂、小罗伯特·普法尔茨格拉夫:《争论中的国际关系理论》,阎学通等译,北京:世界知识出版社2013年版,第536页。

地区的成熟机制依然有一定距离。虽然联合国在很大程度上承担了网络空间全球总体性规则的建设职能,但各成员国反而在联合国体系下呈现“巴尔干化”态势。美国和俄罗斯领衔成立了不同专家组,各自领导部分成员国开展符合自身网络治理理念的规则建设,这造成联合国体系下规则制定的分化,不利于国际社会共同体的形成。在规则构建中,相关国际组织需要对网络规则划分为较为细致的议题,包括网络犯罪、基础设施管理、数据加密和核心资源管控等。通过成立不同的针对性分支机构对相关事项进行专门讨论,同时设立类似于理事会这样的中央联络机构,对每个具体议题规则的制定进行统筹协调。不同于标准构建的专业性,基于互联网自身已经与其他治理议题的紧密联系,网络空间规则制定更强调参与方涉及行业与行为体的宽泛性。全球性、区域性、专业性等不同类别的国际组织可以通过建立联合机构的形式开展合作。联合机构的设置能够把各类国际组织所关注的具体议题有效汇总,对已进行商议的领域进行统筹评估,汇总各方观点反馈给各组织。相关国际组织迫切需要在机构设施方面开展合作,共同就牵涉自身领域的网络规则进行磋商,制定出各自满意的规则。

因此,标准化国际组织所推动的机构共同体建设为制定网络空间规则的机制协同发展提供了有效的参考路径,有助于推动国际社会形成一系列全球共识,并在一定程度上强化全人类在这一领域的整体价值认同。^① 参与网络全球规则制定的各类国际组织可以参考标准建设过程中已形成的协作机制,在推进网络空间规则共同体建设的过程中,视具体议题的发展走向,对协作机制的紧密与松散、短期与长期均可适时调整。这符合网络规则构建的实际情况,为各方理念差异的弥合留有协商空间。

(四) 标准建设紧密追踪前沿技术

网络前沿技术标准创建一直是标准化国际组织工作的重点,在其发布的年度报告及相关战略计划中,这一领域一直占据较为重要的位置。物联网、智能制造、人工智能和大数据等作为与网络空间联系紧密的新兴产业,各类标准化国际组织深度参与上述领域的国际标准建设。当前,面对互联网相关新兴技术的不断涌现,各方紧跟技术发展,及时制定可行国际技术准则,弥补新技术出现所形成的标准空白,技术标准与包括网络犯罪、网络基础设施建设等其他治理议题联系密切。伴随网络技术迭代频率的提升,网络空间标准制定的前沿属性凸显。近年来,人工智能、大数据、物联网和 5G 的出现推进互联网信

^① 徐莹:《当代国际政治中的非政府组织》,北京:当代世界出版社 2006 年版,第 132—133 页。

息产业发展进入关键时期,为避免新技术的出现造成一些领域暂时处于标准化“空窗期”,相关国际组织及行业公司巨头积极跟进制定新技术标准。构建网络空间标准必须紧跟前沿技术的发展,保证新技术标准的及时出台。在这其中,各国尤其是互联网大国既希望能在这一领域的开展合作,尽早确立各类互联网及电信新技术标准,明确其运用范围。各自也争作技术标准的引领者,力图占据主导地位。新技术的不断涌现不仅使得各方在网络空间标准制定中的作用得到调整,也影响网络空间总体治理格局的进程。

具体而言,大数据时代,保护数据变得越来越重要,这为遭受潜在攻击提供了机会。国际电工委员会符合性评估系统(IEC Conformity Assessment Systems)涉及数字防御领域。特别是国际电工委员会电工产品合格测试与认证组织(IEC System of Conformity Assessment Schemes for Electrotechnical Equipment and Components,IECEE)通过网络安全工作组,开展网络安全法规的建设与施行。^①

5G亦是网络通信前沿技术的重要代表。国际电工委员会注重5G标准建设,并在制定符合人体安全性和设备合规性标准方面取得了很大进展。^②互联网工程任务组也与标准化机构第三代合作伙伴计划(3rd Generation Partnership Project,3GPP)在5G标准制定上开展合作。^③在5G标准制定的过程中,国际电联还力促世界各国的政府、监管机构、移动运营商、制造商、行业组织、学术界和其他标准化机构凝聚在一起,支持5G应用在网络可靠性和稳定性、网络安全、数据隐私、大数据分析、能效和人工智能等领域的开发以提高5G网络的效率。^④

智能制造特点在于把网络技术与传统制造业深度融合,其中涉及很多新型技术标准。智能制造是国际标准化组织自动化系统与集成技术委员会(ISO/TC184)2018年度会议的一个主要议题。^⑤国际标准化组织长期以来积极关注自动化和制造业的智能化发展,不仅关注技术或某个特定方面,而是关注整个系统。^⑥在机构设置上,国际标准化组织技术委员会代表组成工作小

① IEC, “IEC Annual Report 2017,” October 19, 2018, p. 21, <https://basecamp.iec.ch/download/iec-annual-report-2017/#>, 2020-04-29.

② Ibid., p. 35.

③ Alissa Cooper, “Working Together: the IETF and 3GPP on 5G,” IETF Journal, July 5, 2017, <https://www.ietfjournal.org/working-together-the-ietf-and-3gpp-on-5g/>, 2019-04-31.

④ ITU:《5G—第五代移动技术》, <https://www.itu.int/zh/mediacentre/backgrounders/Pages/5G-fifth-generation-of-mobile-technologies.aspx>, 2019-05-30.

⑤ Elizabeth Gasiorowski-Denis, “From High-tech Gadgets to the Smart Enterprise,” ISO, October 18, 2018, <https://www.iso.org/news/ref2337.html>, 2019-04-29.

⑥ Ibid.

组——智能制造协调委员会(Smart Manufacturing Coordinating Committee, SMCC),关注智能制造领域的标准建设。各方在智能制造相关国际标准构建的合作中建立了良好示范。^①

在物联网(Internet of Things, IoT)标准建设上,国际标准化组织与国际电工委员会发布的《ISO/IEC 30141——物联网(IoT)参考架构》[ISO/IEC 30141, Internet of Things (IoT)—Reference Architecture]标准有助于确保物联网系统安全且更具弹性。^② 互联网工程任务组也高度重视物联网标准制定工作,基于物联网与许多其他新兴技术相关联,互联网工程任务组下属跨越多个领域的工作组制定与物联网直接相关的标准协议,这些协议被各类企业以及物联网标准组织用于构建和指定可相互操作的系统。^③

因此,上述各类标准化国际组织肩负着制定网络新技术标准的使命,这需要国际社会各方共同努力。标准化国际组织需要密切追踪网络前沿技术,发布适当的标准项目分配给具备实力的利益攸关方,在此过程中积极协调各方关系,以扩大理念共识,确保新技术标准原则上符合全人类的共同利益。

网络新技术的出现存在形成影响国际关系结构性权力变化的趋势,为网络技术新标准制定带来更大的发展空间。建设网络空间规范旨在寻求网络安全,而网络新技术的层出不穷也带来了新的安全漏洞。因此,网络新技术标准是普遍性规则建设的前提和基础。行业领域标准全方位的建立与统一有助于此后总体规则的协商构建。

实际上,人工智能等互联网前沿技术也亟须普适性规则的约束。这既涉及人类社会的伦理问题,也涵盖既有国际规范的修正。尤其是人工智能技术的发展存在导致国家相互依赖程度的下降,国家对国际规则和秩序的认同感降低。人工智能时代国家间相对力量差距的空前增大也将极大增强一个国家的不安全感,旧有国际规则和制度不足以对国际社会中出现的新形式权力斗争形成规制,^④进而不同运行规则将同时存在,这加剧未来国际体系的复杂性。^⑤

① Elizabeth Gasiorowski-Denis, "From High-tech Gadgets to the Smart Enterprise," ISO, October 18, 2018, <https://www.iso.org/news/ref2337.html>, 2019-04-29; ISO, "ISO/TMBG Technical Management Board-Groups," <https://www.iso.org/committee/54996.html>, 2019-04-26.

② Clare Naden, "Reference Framework for the Internet of Things," ISO, October 26, 2018, <https://www.iso.org/news/ref2340.html>, 2019-05-26.

③ IETF, "The Internet of Things," <https://www.ietf.org/topics/iot/>, 2019-05-23.

④ 王悠、陈定定:《迈向进攻性现实主义世界?:人工智能时代的国际关系》,《当代世界》2018年第10期,第26页。

⑤ 封帅:《人工智能时代的国际关系:走向变革且不平等的世界》,《外交评论》2018年第1期,第150—151页。

伴随中国等新兴国家的发展,新兴国家与西方发达国家的技术鸿沟正在减小,相互依赖与协作的需求正在上升,这间接提升了各方对于技术标准建设的需求。技术标准的统一有利于技术合作,有助于各方增强互信,也为既有国际规范的形成与修正提供某种可能。面对网络新技术的涌现,如何在网络空间维度形成彼此认可的道德认知与伦理规范是一项重要问题。由于这些问题尚处于发展变化阶段,相关国际价值和规范尚未明晰,这就为国际组织提出新的国际价值和规范以指导解决这些新问题提供了相应空间。尤其是以人工智能为代表的互联网新兴产业将有可能成为未来大国博弈以及国际体系演进的关键变量。而国际标准与规则的出现某种程度上有助于遏制网络霸权国家凭借自身技术优势损害发展中国家的利益,保证既有国际体系不至于出现较大失衡。

因此,网络前沿技术的发展所带来国际标准与规则的需求伴随技术自身的沿革不断涌现。各方在技术标准领域长期丰富的经验能够保证国际标准建设跟进新技术的发展,在新技术标准建设中促进各方观念交融,从而为普遍性规则建设奠定基础。相对技术标准,在前沿数字技术领域的网络规则建设步伐较慢,各方提出的总体性、基础性规则存在一定的滞后性。面对新技术的层出不穷,尤其是智能技术时代的到来对国际秩序变迁产生了深刻影响,各国制定对外政策的思维方式也将产生重要变化。前沿技术在推广应用过程中对国际政治、经济、军事的影响逐渐深入,传统的地缘政治格局面临新的调整。因而,相关领域的非技术规则构建也应及时跟踪最新技术,各方及时评估新技术的出现对国际关系的基本原则、国际根本法则所带来的变化,推进早日建立完善的网络空间非技术规则体系,保证网络空间国际秩序的稳定。技术标准与总体规则的制定若能实现相互促进、共同进步的良性循环模式,将有力促进网络空间全球治理的深入发展。

结 论

从网络空间技术标准的优势以及对普遍性规则建设的启示可见,网络空间行业标准建设的相对成熟使其能为规则制定的发展提供有益的借鉴。

一方面,网络空间治理的自身属性,即互联网全球产业链紧密联系、非国家行为体主导网络空间核心设施、网络空间自身虚拟性质,保证了技术标准制定的统一性与涉及攸关方的普遍性,这是技术标准推进宏观规则建设的重要基础。同时,由于标准构建相对较少涉及政治与意识形态等非技术领域,面对中俄等网络新兴大国与美国为首的西方网络守成大国在认知与运作模式方面

存在分歧,通过技术层面的标准构建着手,有助于缓和各方观点分野、扩大理念共识的一种可行方式,甚或能为网络空间治理东西方模式之争提供化解之道。全球网络空间治理的长远发展需要各方共同制定并遵循一套完整且全面的规范准则,但前提在于各方在理念认知方面相互认可,以及形成稳定的治理模式得到高效运转。基于各方不同理念认知与利益诉求,对普遍性、非技术类规则构建的路径选择存在不同的观点,因而,短时间内制定出一套全面的网络空间国际规则及具备执行力的国际法并不现实。但各行为体在技术框架下的网络空间标准构建方面达成共识的阻碍相对较小,尤其是一些非政府标准化国际组织私有化程度较高,官方色彩不强,更能有效协调各方达成协议,有助于推动网络空间普适性规范的建立。而且标准化组织通过“供求关系”视角解读利益攸关方概念也有助于增强各方对于网络规则构建的认知,有利于提升各类行为体参与规则建设的意愿。

另一方面,相关国际组织长期参与标准化与电信电气领域的国际标准制定工作,取得了一系列成效,具备丰富的国际标准制定经验。早在互联网技术出现之前,国际标准化组织、国际电工委员会、国际电联等专业性国际组织就开始从事行业技术领域的标准构建工作。互联网技术脱胎于电子信息技术,更早发源于电气工程技术,互联网技术的发展伴随着与其他行业的密切联动,互联网技术频繁的更新迭代对人类生产生活乃至全球格局的变化产生极大影响,这也为国际组织开展网络空间标准制定提出更高要求。上述国际组织在机构设置、理念创新、合作机制建立等方面均具备丰富经验,各自功能有效互补,能为网络空间总体规则的实施提供可行性参考。因此,各类参与规则制定的攸关方也需要进一步提升专业化能力。同时,国际组织在网络标准构建过程中的联合机制以及行业共同体建设也为相关国际组织参与网络空间规则构建提供可行的协作路径。

综上所述,网络空间从无到有的发展历程决定了各方存在制定统一规范的需求,但网络宏观规则徘徊不前,治理机制的碎片化给各方带来巨大内耗,治理成本陡增,这无益于网络空间国际统一规则的形成。网络空间标准建设经验丰富,内部机制成熟高效,对利益攸关方概念的剖析解读具备创新性,并及时跟进网络前沿技术进行标准化建设,这都为网络空间宏观规则摆脱现有困境提供了有益参考。网络空间宏观规则制定需从网络技术标准建设的现有经验中吸取经验启示,网络空间规则与标准建设的相辅相成有益于满足各方对统一国际规范的需求,促进网络空间全球治理体系早日迈入稳定与良性运行的时代。