

中国参与国际标准的全球治理

——基于制度互补性的视角

孙振民

内容提要 国际标准的全球治理是在全球层面对国际标准事务开展的治理，同标准事务的国内治理密切相关。在制度互补性视角下，中国参与国际标准的全球治理是塑造标准治理的国内—国际制度互补性的过程，以增进在国际制度中的参与度和影响力为目标。随着与世界关系的变化，中国对标准治理的国内—国际制度互补性的塑造模式相应演进。先是内部塑造，即重点改革国内制度，推动其对接国际制度；然后是外部塑造，即重点影响国际制度，推动其配合国内制度；最后是交互塑造，即重点拓宽制度间参与通道、推动两类制度互联互通。近年来，中国通过塑造国内—国际制度互补性，加强了在标准治理的国际制度中的影响力。为持续深化参与国际标准的全球治理，中国可通过优化政府的财政激励和专业协调、推动地区标准治理平台的升级、提升国内技术委员会和产业技术联盟的国际化程度等方式，进一步塑造标准治理的国内—国际制度互补性。

关键词 中国政治与外交 国际标准 全球治理 治理参与
制度互补性 制度型开放

* 孙振民：清华大学国际关系学系博士研究生。(邮编：100084)

** 感谢《国际政治研究》匿名审读专家的意见和建议，文责自负。

国际标准是全球化的基础设施,对全球治理意义重大。^①因此,对国际标准进行治理是全球治理的基本内容,反映着全球公共产品的成熟程度。早在2019年,习近平主席就提出,“愿同各国一道,不断完善国际标准体系和治理结构”。^②近年来,中国持续深度参与国际标准的全球治理,开展了丰富多样的工作:既坚定维护国际标准组织工作体系,并积极履行作为国际标准组织成员的义务,也参与引领双多边标准合作机制的建设和改革,并广泛发展多场景标准合作伙伴,在采用国际标准和国外先进标准的同时,着力推动中国标准的国际化。^③

中国参与国际标准的全球治理已经引起广泛的海外关注,大多数研究是从中国对既有治理秩序构成威胁的视角解读中国的治理参与行为。这些研究大多将中国参与国际标准的全球治理视为双轨的或多管齐下的战略路线,指出中国不仅积极参与国际标准组织的活动,在国际组织之内提升对正式标准(de jure standard)的影响力,还积极开展“一带一路”合作等国际双多边合作,借此在国际组织之外提升对于事实标准(de facto standard)的影响力。^④其中,正式标准是由国际公认的国际标准组织^⑤经过正式制标流程批准发布、投入使用的标准,具有国家权威的背书,事实标准则是由部分企业自发推广,然后被

① 赵可金:《全球治理导论》,上海:复旦大学出版社2022年版,第238—239页。

② 《习近平向第83届国际电工委员会大会致贺信》,《人民日报》2019年10月22日,第1版。

③ You-hong Yang, et al., “Understanding the Evolution of China’s Standardization Policy System,” *Telecommunications Policy*, Vol.47, No.2, 2023, Article 102478; John Jiong Gong and Vanessa Yanhua Zhang, “China’s Evolution in International Standardization: from Follower to Global Leader,” *Background Paper Prepared for World Development Report 2025*, World Bank, Washington, D.C., July 10, 2025.

④ Bowen, J. Ray II, “Beijing’s Promotion of PRC Technical Standards,” in A “*China Model?*” *Beijing’s Promotion of Alternative Global Norms and Standards*, Washington: United States-China Economic and Security Review Commission, 2020, p.126; John Seaman, *China and the New Geopolitics of Technical Standardization*, IFRI, January 2020, pp.7-8, 20-27; [德]蒂姆·尼古拉斯·吕利希:《抢占先机:得标准者得市场》,中国欧盟商会2021年,第20—36页; Daniel Fuchs and Sarah Eaton, “Practice Diffusion in China’s Two-Pronged Engagement in Global Technical Standardization,” *China Information*, Vol.38, No.2, 2024, p.161; Nicholas Zúñiga, et al., “The Geopolitics of Technology Standards: Historical Context For US, EU And Chinese Approaches,” *International Affairs*, Vol.100, No.4, 2024, p.1648.

⑤ 世贸组织技术性贸易壁垒委员会(WTO/TBT Committee)作为一家政府间机构,其在2000年发布的一项决定中提出判断国际标准组织的国际公认程度的六条原则:(1)透明性即审议充分、披露及时;(2)开放性即参与机会全程开放;(3)公正性即基于公正共识制标;(4)相关性即有效回应市场需求;(5)协调性即组织之间彼此协调;(6)发展性即回应南方国家关切。参见WTO and TBT Committee, “Second Triennial Review of the Operation and Implementation of the Agreement on Technical Barriers to Trade,” *WTO Doc. G/TBT/9*, November 13, 2000, pp.25-27。

国际市场在一定范围内接受的标准,具有市场权威的背书。^①这类观点虽基本完整地描述了中国的多元化政策行为,也提示了国际制度内外实践相互促进的规律。^②但这些研究将中国加强治理参与的动机预设为颠覆由西方主导的国际标准秩序的地缘战略意图,不能公正地解释和评价中国的参与行为,而且因为聚焦中国行为却部分忽视外部环境对中国行为的影响,导致对中国同现有国际标准体系间的互构关系与互动过程认识不足。虽然也有学者关注中国同外部环境的互动,但着重研究他国如何对接中国意愿,仅强调世界其他地区适应中国的问题。^③总体而言,国外学界的研究往往在对中国进行战略对手框定的基础上观察中国如何参与国际标准的全球治理,所以,这些研究对中国同既有国际标准及其治理规则与规范之间的双向影响讨论不足。

近年来,国内学界已有相关研究探讨中国如何参与国际标准的全球治理,不过对中国参与相关治理的历史、现状与进路未能做出系统性的描述、解释和评估。部分研究关注中国在形势愈发紧张的国际地缘环境中如何就国际标准(特别是数字技术的国际标准)开展竞争与合作,但这些研究只对中国参与国际标准化的现状进行评估,而对相关历史背景关注不足。^④也有部分研究梳理中国参与国际标准事务的历史,不仅对中国的标准事业发展历程从整体上进行梳理,还触及中国在金融业等更具体领域中参与国际标准化的历史过程,但这些研究没有对其演进过程提出专门解释。^⑤因此,有必要结合历史和现状,对中国参与国际标准的全球治理进行深入理论分析。最后,既有相关研究还

^① 正式标准和事实标准的概念最初意指政府官方发布标准和市场自发选择标准,参见 Paul A. David, Shane Greenstein, "The Economics of Compatibility Standards: An Introduction to Recent Research," *Economics of Innovation and New Technology*, Vol.1, No.1-2, 1990, p. 4; Peter Grindley, *Standards, Strategy, and Policy: Cases and Stories*, New York: Oxford, 1995, p. 25。

^② Kristine Lee and Alexander Sullivan, *People's Republic of the United Nations: China's Emerging Revisionism in International Organizations*, Center for a New American Security, 2019, pp. 3-6.

^③ Paul J. Kohlenberg and Nadine Godehardt, "Locating the 'South' in China's Connectivity Politics," *Third World Quarterly*, Vol.42, No.9, 2021, p. 1966; Nicolas Huppenbauer, "Connectivity, Centrality, And Adaptation: The Coproduction of Political Space in China's Standardization of Autonomous Driving Technology," *Global Media and China*, Vol.8, No.3, 2023, p. 422.

^④ 刘晓龙、李彬:《国际技术标准与大国竞争:以信息和通信技术为例》,《当代亚太》2022年第1期,第40—58页;刘国柱:《数字标准的地缘政治论析:基于大国竞争的视角》,《人民论坛·学术前沿》2023年第4期,第34—45页;陈荒拓、刘宏松:《国际数字技术标准竞争与中国应对》,《教学与研究》2024年第9期,第85—99页。

^⑤ 刘非、郑联盛:《ISO金融国际标准:演进、博弈与应对》,《国际经济评论》2021年第5期,第81—110页;董琴:《从制造大国到制造强国:中国标准化战略的新使命与战略调整》,《经济学家》2022年第1期,第86—94页。

存在共同问题,即未能有意识地将标准领域的国内治理和全球治理联系起来^①,中国对国内标准的治理同参与国际标准的全球治理是联通的,这要求研究国际标准的全球治理还需要同步考察国内标准治理的动态。

鉴于国内外研究的上述进展及其不足,本文尝试提出塑造制度互补性(*institutional complementarity*)的理论逻辑,以描述、解释和评估中国参与国际标准的全球治理。本文关注的问题是,应如何从学理上理解中国围绕国际标准的全球治理所开展的一系列相关工作,特别是避免西方战略叙事中存在的一些关于中国参与国际标准的全球治理的误读。为此,本文将在制度互补性的理论视角下,借助国家标准化管理委员会(以下简称“国家标准委”)等部门历年发布的政策文件及其他文献资料,梳理中国参与国际标准的全球治理走过的历程,并综合相关研究、公开数据及笔者在国内外开展的半结构访谈,分析中国参与国际标准的全球治理的现状、存在问题,以及未来持续深化参与国际标准的全球治理的若干举措。

一、中国参与国际标准全球治理的相关理论辨析

国际标准的全球治理包含国家和非国家行为体在全球层面上对于国际标准的设定创制、推广执行、合格评定等环节的一系列相关规则的制定与执行。本文基于制度互补性的视角,研究中国的组织、企业和专家如何参与国际标准的全球治理。制度互补性意味着标准治理的国内制度与国际制度之间在标准治理绩效上存在互利,特别是增强了国内制度传送国内行为体参与并影响全球治理的能力。在该视角下,中国参与国际标准的全球治理其实就是塑造标准治理的国内—国际制度互补性的过程。随着与世界的关系发生变化,中国对标准领域中的国内—国际制度互补性的塑造模式也相应演进。

(一) 国际标准及其全球治理

国际标准的全球治理是对国际标准事务进行的全球治理,或者说在全球层面上开展的标准治理。标准与标准化是一对经常通用的概念。按照国际上

^① 关于国内治理和全球治理之间联系的讨论,参见蔡拓等:《人类命运共同体视角下的全球治理与国家治理》,《中国社会科学》2016年第6期,第4—46页。

的权威定义,标准指的是“为在一定范围内获得最佳秩序,经协商一致建立并由公认机构批准,为共同使用和重复使用,对活动及结果提供规则、指导或给出特性的文件”,标准化指的是“为了在一定范围内获得最佳秩序,对现实问题或潜在问题制定共同使用和重复使用的条款的活动”。因此,标准化可以简单理解为制定标准的活动或对标准的制定。^①当然,在标准制定外,标准的执行及监督等内容也是标准相关事务,只是标准化作为其中最关键的环节,受到关注最多、被各方投注资源也最集中。严格而言,国际标准化的概念无法涵盖全部的国际标准相关事务,这也是为什么需要提出国际标准的全球治理的原因。

就本质而言,标准的治理指向人类社会中的“规则之规则”。瑞典斯德哥尔摩组织研究中心主席尼尔斯·布伦松(Nils Brunsson)等学者指出,标准本质上是人类社会中一种特殊且重要的规则。标准之所以特殊,是因为相比于规范,其内涵表达明确、源头追溯清晰,而相比于指令,其普遍基于自愿、旨在广泛应用。^②标准之所以重要,则是因为作为“人类行为的指南以及评判人类行为的指南”^③,其基本功能是指导和协调人类社会中不同行为体的行为,进而维持人类社会中不同范围内的秩序。在这种将标准视为特殊且重要的规则的思路下,标准治理可被视作围绕规则来制定和执行规则。基于以上分析,标准治理包含了国家和非国家行为体对于标准的设定创制、推广执行、合格评定等环节的一系列相关规则的制定与执行,国际标准的全球治理则进一步聚焦于全球层面上对于国际标准的治理。^④

标准治理是全球治理中一个关注度低于重要性的议题。之所以出现这一局面,一方面,是因为标准广泛地作为金融、贸易、投资、能源等领域的基础要

^① ISO and IEC, *ISO/IEC Guide 2*, Geneva: ISO and IEC, 2004, pp. 4, 12; 王平:《基于多学科观点的标准和标准化基本概念》,《标准科学》2020年第7期,第29页。

^② Nils Brunsson and Bengt Jacobsson, *A World of Standards*, Oxford: Oxford University Press, 2000, p. 15; Nils Brunsson, Andreas Rasche, and David Seidl, “The Dynamics of Standardization: Three Perspectives on Standards in Organization Studies,” *Organization Studies*, Vol.33, No.5-6, 2012, p. 615; Kurt W. Sandholtz, “Making Standards Stick: A Theory of Coupled Vs. Decoupled Compliance,” *Organization Studies*, Vol.33, No.5-6, 2012, pp. 656-657.

^③ Kenneth W. Abbott and Duncan Snidal, “International ‘Standards’ and International Governance,” *Journal of European Public Policy*, Vol.8, No.3, 2001, p. 345.

^④ 这一概念也吸收了标准化领域专业研究的相关观点。有研究曾归纳标准治理的逻辑,在微观层面上基本列齐了参与标准治理的各类要素,参见王平等:《治理视角下的标准知识体系研究:标准治理逻辑和学术研究现状综述》,《“标准化与治理”第二届国际论坛论文集》,湖南大学2017年10月14日,第7页。不过,在标准化已经国际化的背景下,标准治理逻辑进一步上升至全球治理层次。

件,在全球化进程中“日用而不觉”。如果没有统一的国际标准,各议题领域中跨国或跨区域的资源分配就无从开展,国际协作也会无章可循。但就像日常生活中的水、阳光和空气,标准往往在投入使用后反而因其功能的基础性而被忽略;另一方面,国际标准的全球治理定型成熟早且长期保持基本稳定,从而相对隐身于竞争激烈、话题丰富的战后全球治理秩序之外。当今世界公认的三大国际标准组织——国际电信联盟(ITU)、国际电工委员会(IEC)、国际标准化组织(ISO)——均可追溯至世界大战之前:国际电信联盟正式成立于1932年,由1865年在法国巴黎建立的国际电报联盟和1906年在德国柏林建立的国际无线电联盟^①合并而成;国际电工委员会于1906年正式筹建,并于1908年在英国伦敦正式成立并投入运作;国际标准化组织正式成立于1947年,前身是在1926年成立的国家标准化协会国际联合会。尽管在研究议程中相对边缘,国际标准的全球治理同其他各领域的全球治理具有相似的基本逻辑,即治理活动都依托特定的国际组织或其他形式的国际制度开展。全球治理体系是一套发布并执行规则的制度平台的体系。^②就标准治理而言,这样的制度平台除最具代表性的三大国际标准组织之外,还有一众国际政府间组织、跨国非政府组织,它们共同构成了全球层面的标准治理的制度基础。

(二) 标准治理的制度互补性

研究中国参与国际标准的全球治理,前提假定是中国同世界上其他国家一样共享基本的参与目标,即塑造更高水平的国内—国际制度互补性。这是因为当一国在某个领域的国内制度与国际制度具有更强的互补性时,该国对该领域内全球治理事务的参与能力和影响力就更强。制度互补性的相关研究^③普遍发现,制度互补性的功能是制度形成与演进过程中的一个重要政治考

^① 不同于国际电报联盟,国际无线电联盟的官方文件中从未出现“联盟”(Union)一词,但由于其组织形态同国际电报联盟高度相似,所以该称呼被普遍用来指称那些由签订或加入《国际无线电公约》的国家所开展的国际合作,参见 George Arthur Codding Jr., *The International Telecommunication Union: An Experiment in International Cooperation*, New York: Arno Press, 1972, p. 81。

^② Allen Buchanan and Robert O. Keohane, “The Legitimacy of Global Governance Institutions,” *Ethics & International Affairs*, Vol.20, No.4, 2011, p. 406.

^③ 制度互补性概念初现于经济学,后来在管理学、社会学、政治学等更多学科中被采用并得到推广。参见 Francesca Gagliardi, “Institutional Complementarities in Comparative Capitalism: A Bibliometric Account,” in Elodie Douarin and Oleh Havrylyshyn, eds., *The Palgrave Handbook of Comparative Economics*, Cham: Palgrave Macmillan, 2021, pp. 897–915。

量,正是制度互补性的价值使其成为各方追求实现的一种目标状态。^①实际上,制度互补性的功能或价值作为相关研究的核心定义了制度互补性的内涵,因此,制度互补性可被理解为制度互利性。有研究从功能适配的角度理解制度互补性,认为制度互补性有助于彼此适配的制度安排之间互相带动、协同增效^②,还有研究从价值共振的角度理解制度互补性,认为制度互补性有助于并不互斥的制度安排之间彼此创造条件、推进共同目标^③,这些研究的共同点是认为存在互补性的制度之间能够协调形成合力、提升制度绩效。这种由互利性或共利性所定义的互补性也是关于制度互补性最基础的理解。根据哈佛大学教授彼得·霍尔(Peter A. Hall)和牛津大学教授大卫·索斯凯斯(David Soskice)的定义,在一对制度中,当其中一种制度的存在或生效增加了另一种制度的报酬或绩效,这对制度就存在互补性。^④因此,制度之间不论是出于形态上的同构还是由于实践中的配合而形成互利关系,都可因互利关系的形成而被定义为存在制度互补性。

在国际标准的全球治理中,国内制度与国际制度的互补性意味着两类制度在标准治理绩效上互利。本文从国家角度分析治理参与问题,更关注国内制度的受益情况。一方面,国内—国际制度互补性为国际制度创造绩效,这主要表现为增进其治理权威。随着国内制度在组织结构和工作流程等制度设计上同国际制度更一致,或在决策议程和对接机制等实践层面同国际制度配合更紧密,国际制度既可以在治理输入端获取更优质的各国标准信息,也可以在治理输出端更有效地推动国际标准在各国内落实,从而提升制度自

^① Colin Crouch, et al., "Dialogue on 'Institutional Complementarity and Political Economy,'" *Socio-Economic Review*, Vol.3, No.2, 2005, pp. 372-376.

^② Alfred Dupont Chandler, *Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise*, Cambridge: MIT Press, 1962, pp. 309-314; Paul Milgrom and John Roberts, "Complementarities and Fit: Strategy, Structure, and Organizational Change in Manufacturing," *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 19, No. 2-3, 1995, pp. 181.

^③ Susan Gates, et al., "Complementarities in The Transition from Socialism: A Firm-Level Analysis," in John McMillan and Barry Naughton, eds., *Reforming Asian Socialism: The Growth of Market Institutions*, Ann Arbor, MI: University of Michigan Press, 1994, pp. 17-37; Danko Tarabari and Louis J. Pantuoso, "Reform Complementarities and Growth: Evidence and Mechanisms," *Economics of Transition and Institutional Change*, Vol.31, No.2, 2023, pp. 271-294.

^④ Peter A. Hall and David Soskice, eds., *Varieties of Capitalism: The Institutional Foundations of Comparative Advantage*, Oxford: Oxford University Press, 2001, pp. 17-21.

身的合法性^①,在合法化过程中增进治理权威。^②另一方面,国内—国际制度互补性为国内制度创造绩效,这集中体现为增强其治理参与,或者说增强其传递国内行为体参与并影响全球治理的能力。在标准化已然国际化的背景下,国内制度在治理国内标准之外更重要的工作是连接国际标准的全球治理,打通本国行为体参与制修订国际标准的通道。对此,牛津大学教授沃尔特·马特利(Walter Mattli)和慕尼黑工业大学教授蒂姆·比特(Tim Büthe)将标准治理的国内—国际制度互补性总结为国内制度在传递标准相关信息、协调标准相关立场等方面的水平,水平越高则与国际制度的互补性越强,国内企业参与国际标准议程设置的位置就越有利。^③不过,这一分析仅揭示了如何通过加强国内统筹水平来促进参与进而影响国际制度,而忽视了国内—国际制度互补性也可以通过直接影响甚至引领新建国际制度来进行塑造。但不论采取何种方式,国内—国际制度互补性的增强对于国内制度而言都意识着在全球治理中参与度和影响力的增强。

当前,各国在国内—国际制度互补性上的国家间差异从根本上源自历史进程,这表明国内—国际制度互补性是需要被塑造的。那些在国际制度建立前就已经建成国内制度甚至先期建成的国内制度影响了后续建立的国际制度的先发国家,其国内制度同国际制度的互补性也因具备先发优势而处在更高水平。比如,在1906年国际电工委员会筹备会上,世界范围内最早建立的电工学会——19世纪70、80年代就开始运作的英国电工学会——承担主要的制度设计工作。1926年,西方各国又决定以国际电工委员会为模板成立国际标准化组织的前身组织,由此,英国等西方工业国内已有很多制度元素开始嵌入

① Michael Zürn, *A Theory of Global Governance: Authority, Legitimacy, and Contestation*, Oxford: Oxford University Press, 2018, pp. 63–66; Jonas Tallberg and Michael Zürn, “The Legitimacy and Legitimation of International Organizations: Introduction and Framework,” *The Review of International Organizations*, Vol.14, No.4, 2019, pp. 581–606.

② Mercy Berman DeMenno and Tim Büthe, “Voice and Influence in Global Governance: An Analytical Framework,” in Joost Pauwelyn, et al., eds., *Rethinking Participation in Global Governance: Voice and Influence after Stakeholder Reforms in Global Finance and Health*, Oxford: Oxford University Press, 2022, pp. 47–69.

③ Tim Büthe and Walter Mattli, *The New Global Rulers: The Privatization of Regulation in the World Economy*, Princeton: Princeton University Press, 2011, pp. 42–59; Walter Mattli and Tim Büthe, “Setting International Standards: Technological Rationality or Primacy of Power?” *World Politics*, Vol.56, No.1, 2003, pp. 22–28.

国际制度中。^①与之相比,后发国家的国内制度建设往往晚于国际制度的发展,它们不仅同国际制度的工作联系更浅,甚至在制度形态上也被迫对后者进行模仿。20世纪50年代,大量新独立的第三世界国家为推动本国工业化而寻求国际技术援助,国际标准化组织由此成为援助发展中国家构建国内标准体系的主要力量,为后者提供建立和运营国家标准机构所需的框架、程序和专业知识。^②在此基础上,后发国家才开始逐渐参与到国际标准的全球治理中。由此可见,不同国家在塑造国内—国际制度互补性时面临着不同的设定:对先发国家而言,制度互补性是被长期塑造从而处于领先的;而对后发国家而言,制度互补性是需要被积极塑造从而寻求赶超的。

(三) 制度互补性的塑造模式

关于塑造标准治理的国内—国际制度互补性是如何推进的,可以总结出三种递进的模式:内部塑造、外部塑造、交互塑造。相比具体的塑造方式,整体塑造模式覆盖了相关过程中的各样方式,并依据不同阶段的重点方式提炼出各阶段新的突出特征。也就是说,不同的塑造方式可能散布于相关过程中的各个阶段,但各阶段新涌现的重点方式可以定义不同的塑造模式。对国内—国际制度互补性的塑造过程进行模式化总结,需统筹国内场景和国际场景,既考察一国在国际场景中如何发挥影响,也考察一国在国内场景中如何布政施策:一是内部塑造,重点是改革标准治理的国内制度,推动其对接标准治理的国际制度来增强国内—国际制度互补性;二是外部塑造,重点是影响标准治理的国际制度,推动其配合标准治理的国内制度来增强国内—国际制度互补性;三是交互塑造,重点是双向拓宽两类制度的参与通道,既拓展国际行为体参与国内制度又拓展国内行为体参与国际制度,推动两类制度互联互通来增强国内—国际制度互补性。^③ (参见下表)

^① JoAnne Yates and Craig N. Murphy, “Coordinating International Standards: The Formation of the ISO,” *MIT Sloan Working Paper*, No.4638-07, 2007, pp. 7-11, 17-20.

^② JoAnne Yates and Craig N. Murphy, *Engineering Rules: Global Standard Setting since 1880*, Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2019, p. 156.

^③ 学界对此已有的一些相关讨论,参见徐秀军:《规则内化与规则外溢:中美参与全球治理的内在逻辑》,《世界经济与政治》2017年第9期,第62—83页;刘彬、陈伟光:《制度型开放:中国参与全球经济治理的制度路径》,《国际论坛》2022年第1期,第62—77页。

表 塑造国内—国际制度互补性的基本模式

	内部塑造	外部塑造	交互塑造
塑造路径	推动国内制度对接国际制度	推动国际制度配合国内制度	推动国际制度与国内制度互联互通
制度重点	改革国内制度	影响国际制度	双向拓宽制度参与
规则流向	规则内化	规则外溢	规则融合
基本特征	内部学习	外部竞争	共同进化

图表来源：笔者自制。

这三种塑造模式在逻辑上递进、在实践中演进：内部塑造以国内制度改革承接国际制度的规则及规范扩散^①，主要通过模仿后者的制度设计以求一致，所以不仅是学习国际上的先进标准，更重要的是学习国际上治理标准的既有制度安排。在这种模式下，开展内部学习、内化国际规则是为更深度的治理参与做准备、打基础；在内部塑造的基础上，外部塑造着眼于在国际制度中塑造制度互补性，追求能配合并强化国内安排的国际规则。^②因此，首先调整内部关于参与全球治理的工作机制以加强在国际制度中发挥影响的能力，进而寻求直接影响国际制度中的议程与规则，推动其同国内制度的功能相适应并形成配合，这不仅是推动国内标准走向世界，更重要的是推动国内标准治理方案走向世界。在这种模式下，规则外溢服务于围绕治理参与的外部竞争；在内部塑造和外部塑造的基础上，交互塑造致力于实现更深度治理参与，进一步打通国内治理与全球治理，尤其致力于进一步解放国内外行为体参与两类制度的限制，所以不仅是促进标准本身的融合，更重要的是促进标准治理规则的融合。由于这种模式要推动新兴国家的国内制度和发达国家长期引领的国际制度超越各自的特殊性、结合彼此的合理性^③，因此，该模式以共同进化为基本特征。

就中国参与国际标准的全球治理而言，三种塑造模式的依次演进缘于中

① 参见田野：《国际政策扩散与国内制度转换：劳资集体谈判的中国路径》，《世界经济与政治》2014年第7期，第118—138页；朱杰进：《竞争性压力与制度互补性：构建中国制度型开放的政治经济学》，《国际政治研究》2024年第1期，第46—64页。

② Peter Cowhey, “Telecommunications and Foreign Economic Policy,” in Paula R. Newberg, ed., *New Directions in Telecommunications Policy*, Vol. 2, Durham, N. C. : Duke University Press, 1989, p. 200.

③ Jake Werner, “The Sources of China’s Vision for Global Economic Governance,” *Global China Initiative Working Paper*, No.019, 2021, pp. 14-16.

国与世界关系的变化。^① 中国与世界的关系一方面基于中国在世界体系^②中所处的位置,另一方面取决于世界本身所处的状态。改革开放以来,中国与世界的关系经历了从融入世界体系、到在体系中竞争、再到维护体系开放的变化:改革开放之初,中国处于世界体系的外围,世界也向更开放的全球化过渡,一直到中国加入世界贸易组织(WTO)这一标志性事件,中国与世界的关系整体表现为中国逐渐融入世界体系。加入世界贸易组织后,中国开始从世界体系的外围向半外围移动,置身由美国等西方国家引领的新自由主义全球化浪潮中积极应对竞争、把握自身发展的主动权,与世界的关系在这段时间整体表现为在世界体系中竞争。2017年,美国政局的变化标志着反全球化力量已对全球化的世界积累起根本挑战,世界经历百年未有之大变局,中国虽未成为世界体系的核心,但对维护世界在开放条件下的稳定与发展具有不可替代的作用。可以发现,对外开放是改革开放以来中国与世界关系的主题。随着中国与世界的关系经历了这样阶段性的变化,中国也经历了从与国际接轨、到负责任竞争、再到制度型开放的变迁,对外开放的姿态越发主动,从强调“引进来”学习、到也强调“走出去”竞争、再到强调制度的开放与融合,这影响了中国参与国际标准的全球治理从内部塑造国内—国际制度互补性、到外部塑造国内—国际制度互补性、再到交互塑造国内—国际制度互补性的变化。

二、中国参与标准治理的阶段及特征

基于国内—国际制度互补性的塑造逻辑,可以看出,中国对于国际标准的全球治理的参与过程同中国与世界的关系相适应,同改革开放的整体思路相配合。该过程是一个塑造方式累加、塑造模式演进的历史过程。在中国参与相关治理的过程中,可以划分以下几个不同阶段。

^① 不可否认,中国参与国际标准的全球治理有标准化工作本身不断向前推进的自在逻辑;中国对国际标准的全球治理学习越发深入,这支撑了中国参与治理程度的不断加深。中国国内政府部门、企业、大学、智库和专业机构随着对相关治理结构及内容的研究和经验越来越成熟,为中国深入塑造国内—国际制度互补性提供了越来越强大的能力建设与智力支持。关于此类研究可参见 Dieter Ernst, *Indigenous Innovation and Globalization: The Challenge for China's Standardization Strategy*, Honolulu: East-West Center, 2011。

^② 关于中国与世界体系的讨论,可参见 Immanuel Maurice Wallerstein, *World-systems Analysis: An Introduction*, Durham and London: Duke University Press, 2004; 王正毅:《中国崛起:世界体系发展的终结还是延续?》,《国际安全研究》2013年第3期,第3—20页。

(一) 内部塑造制度互补性阶段(1978—2000年)

从中华人民共和国成立到21世纪初,中国参与国际标准的全球治理经历了从无到有的过程。改革开放前,中国基本没有参与到国际标准的全球治理体系中,主要是先学习苏联标准,在苏联援助大型工厂建设项目时引入了大多数工业技术标准,之后开始总结本国经验来推进国内标准工作体系建设,1957年,在国家科学技术委员会下设标准局作为国家标准的发布机构。^①这一时期,中国虽于1957年被接纳为国际电工委员会成员,但对全球治理活动的参与总体有限。改革开放后,中国开始更多参与到国际标准的全球治理中,并初步呈现出内部塑造制度互补性的模式。党的十一届三中全会后,党和国家工作重心转向以经济建设为中心并实施改革开放。在积极顺应全球化潮流,坚持对外开放基本国策的背景下,对外开放开始成为中国处理与外部世界关系的核心主题。与之相适应,在改革开放的最初20余年间,中国对外寻求与国际接轨,也就是在拥抱世界的过程中首先学习世界。^②而与此相配合,中国在此期间参与国际标准的全球治理诉诸的是内部塑造国内—国际制度互补性,主要表现为主动学习国际规则,通过改革国内制度的结构形态和工作流程来向相关国际制度靠拢,借助制度设计的一致化来提升国内—国际制度互补性。

1971年,中国恢复在联合国的合法席位^③,翌年中美关系随时任美国总统尼克松应邀访华而开始走向正常化,中国同西方世界此后也加速扩大接触,并于1978年开启了改革开放的新时期。正是在改革开放初,中国成立了国家标准总局(后于1982年改为国家标准局)并成为国际标准化组织的正式成员(后于1982年当选国际标准化组织理事会的成员)。此外,对应标准治理的国际制度中普遍以民间组织作为治理主力的工作惯例及以技术委员会(TCs)作为基本单位的工作架构,成立于1973年的中国标准化协会在1979年召开第一次全国代表大会,开始组织标准化工作者参加国内外各种标准化学术交流活动,促进标准化工作与国际接轨。同样是在1979年,中国开始组建第一个全国专业标准化技术委员会(全国电压、电流等级和频率标准化技术委员会)。作为

① 宫向东:《中国标准化五十年回顾与展望(1)》,《世界标准化与质量管理》1999年第9期,第9—11页。

② 国务院新闻办公室:《新时代的中国与世界》,2019年9月27日,https://www.gov.cn/zhengce/2019-09/27/content_5433889.htm,2025-04-27。

③ 国际电信联盟据此做出调整。1973年5月,在西班牙马拉加—托雷莫利诺斯召开的全权代表大会上,中国在国际电信联盟的合法席位恢复。

从事全国性的标准化技术工作的组织,此类技术委员会不仅负责制订、修订和维护大量与本专业有关的国家标准和行业标准,还受国家主管部门委托承担了大量与国际标准化组织、国际电工委员会的相应技术委员会对口的技术业务,如组团参加国际会议、组织专家进行投票、参与起草国际标准等。^① 此后,中国对照国际标准组织中的各类技术委员会,在国内逐渐建立起数量庞大的对口技术委员会,以对接国际上技术委员会的治理工作。^②

1986 年,中国正式提出“复关”申请,也就是申请恢复在《关税及贸易总协定》(GATT)中的缔约国地位,为此也启动了更深层次的内部塑造制度互补性的过程,加大在标准领域接轨国际制度的力度。中国不仅为了满足《贸易技术壁垒协定》(WTO/TBT)的要求,以及适应国际标准格局中以自愿性标准占主导的特征,推动了国内强制性标准的降重和修改工作^③,还通过改革国内标准治理体系来提升同国际标准化体制的互补性。其中,最为关键的行动是推进国内标准治理法治化。《中华人民共和国标准化法》于 1988 年 12 月 29 日通过并从 1989 年 4 月 1 日起实施。进入 20 世纪 90 年代后,《标准化法实施条例》和《产品质量认证管理条例》等一系列配套法规颁布实施,开创了中国标准领域的法治新局面。^④ 此外,中国标准情报中心于 1987 年成立,参加国际标准化组织情报委员会(INFCO)和国际标准化组织情报网(ISONET)的标准情报交流活动,逐渐建成了涵盖国内标准、国际标准和国外先进标准的众多数据库。^⑤ 整个 20 世纪 80、90 年代,中国在深化改革和扩大开放的方针下,一方面,认真研究并积极采用国际标准和国外先进标准;另一方面,对照标准治理的国际制度持续完善国内制度,参加全球层面的治理活动日趋活跃。

(二) 外部塑造制度互补性阶段(2001—2016 年)

加入世界贸易组织后,中国开始在国际标准的全球治理中积极参与围绕治理影响力的竞争。“入世”标志着中国全面融入世界贸易体制,对外开放进

^① 宫向东:《中国标准化五十年回顾与展望(2)》,《世界标准化与质量管理》1999 年第 10 期,第 5—6 页。

^② Wang Ping, et al., “Standardization Strategy of China—Achievements and Challenges,” *East-West Center Working Paper No.107*, Honolulu: East-West Center, 2010, p. 2.

^③ Keiti (Huiting) Wei, “China’s Standards Development Strategy and Foreign Policy,” Securities Studies Unit (SSU) Working Paper No.3, Tokyo: The University of Tokyo, 2020, pp. 6-8.

^④ 顾孟洁:《中国标准化发展史新探》,《中国标准化》2001 年第 3 期,第 10 页。

^⑤ 宫向东:《中国标准化五十年回顾与展望(2)》,第 7 页。

入新阶段。^①为了在各国竞相发展的时代大潮中抓住机遇乘势而上,同时有效应对外部风险挑战,对外开放的导向从与国际接轨进一步发展到负责任竞争,即通过积极参与国际竞争与合作来争取更多国际影响及发展资源,并以负责任大国形象推动建立公正合理的国际政治经济新秩序。^②要在国际竞争中掌握主动权,就要主动地塑造国际规则环境。因此,中国参与国际标准的全球治理开始转向外部塑造国内—国际制度互补性,其核心是影响全球层面的标准治理,推动国际制度同国内制度在功能上相配合。为此,中国首先优化国内工作机制以增强参与全球治理的能力,进而联合一些发达国家和广大发展中国家在国际制度内外着力提升治理话语权。

以“入世”为标志,中国对外开放强调“在激烈的国际竞争中掌握主动”。^③在此影响下,中国在开展标准治理时开始强调实质性参与国际标准组织。为加强对国际标准组织的参与,中国首先于2001年成立国家标准委,将标准化工作职能从国家技术监督局中独立出来。^④新成立的国家标准委负责统一管理和协调全国标准化工作,并作为中国在国际标准化组织、国际电工委员会等国际标准组织中的代表机构,从而明确了中国参与标准治理的国际制度的专门代表,能更集中地开展派出专家、参与投票、主持技术委员会等工作。此后,为持续提升中国在国际标准的全球治理中的话语权,国家标准委不断创新国际参与机制,组织更多对口单位、动员更多参与企业到国际舞台上涉足更多技术工作、提出更多标准提案并介入更多管理工作、承担更多官僚职务,以提高在国际标准组织中的治理贡献。^⑤这些努力虽仍主要诉诸于改进国内工作机制,但其目标已不再停留于对接国际组织,而是进一步延伸到对国际组织发挥影响。

2008年全球金融危机暴发后,中国在国际事务中的角色更加积极。一方面,面对由金融海啸直接引发的国际经济动荡,中国注重维护广大发展中国家

① 《中国入世标志对外开放进入新阶段》,《人民日报》2001年11月10日,第3版。

② 江泽民:《共同创造一个和平繁荣的新世纪》,《人民日报》2002年4月11日,第1版。

③ 江泽民:《积极做好加入世贸组织后应对工作 把改革开放和现代化建设推向前进》,《人民日报》2002年2月26日,第1版。

④ 同年还成立国家认证认可监督管理委员会(认监委),其职能包括组织参与国际认可论坛(IAF)、国际实验室认可合作组织(ILAC)等国际或区域合格评定组织的活动。

⑤ 参见国家标准化管理委员会:《2004年全国标准化工作要点》,《中国标准化》2004年第3期,第4—7页;国家标准化管理委员会:《2005年全国标准化工作要点》,《中国标准化》2005年第3期,第4—7、16页;国家标准化管理委员会:《2007年全国标准化工作要点》,《中国标准导报》2007年第4期,第4—8页。

利益、携手发展中国家发挥影响。^① 与此相配合,2008—2011年间,中国寻求发展国际伙伴关系来提升在国际标准组织中的影响力,在推进实质性参与国际标准化活动的过程中注重拓展标准治理的合作伙伴^②,不仅继续同发达国家和周边地区开展标准化国际交流与合作,也着力同广大发展中国家和地区,包括非洲国家、加勒比海地区、上合组织成员等推进合作,以争取后者在国际标准组织事务中的支持;另一方面,面对因经济危机接连暴露的全球治理赤字,中国注重“推动全球治理机制变革”^③以“推动全球治理体制更加公正更加合理”。^④ 为在标准领域推动全球治理体制更加公正合理,在2012—2016年间,中国寻求组织内外双线发力来提升在国际标准的全球治理中的影响力,既深度参与国际标准组织的内部治理,深入研究并积极参与其战略规划和政策制定,也在国际标准组织外打造标准治理新形态,推动建立“金砖国家”标准化合作新机制以及组织实施标准联通共建“一带一路”行动计划。^⑤ 不过,这些在既有制度平台外的关系培育和制度建设并未超出现有国际制度体系,也不是要颠覆既有一系列规则和规范,而是旨在提升中国方案的国际影响力,进而推动国际制度同国内制度在功能上的配合。

(三) 交互塑造制度互补性阶段(2017年至今)

当今世界面临许多新问题新挑战,特别是单边主义、保护主义、霸权主义、

^① 胡锦涛:《通力合作 共度时艰:在金融市场和世界经济峰会上的讲话》,《人民日报》2008年11月16日,第1版。

^② 参见国家标准化管理委员会:《2008年全国标准化工作要点》,《中国标准化》2008年第4期,第4—6页;国家标准化管理委员会:《2009年全国标准化工作要点》,《中国标准化》2009年第3期,第4—8、61页;国家标准化管理委员会:《2010年全国标准化工作要点》,《中国标准化》2010年第3期,第4—8页;国家标准化管理委员会:《2011年全国标准化工作要点》,《中国标准化》2011年第4期,第13—14页。

^③ 胡锦涛:《坚定不移沿着中国特色社会主义道路前进 为全面建成小康社会而奋斗:在中国共产党第十八次全国代表大会上的报告》,《人民日报》2012年11月18日,第2版。

^④ 《推动全球治理体制更加公正更加合理 为我国发展和世界和平创造有利条件》,《人民日报》2015年10月14日,第1版。

^⑤ 参见国家标准化管理委员会:《2012年全国标准化工作要点》,《中国标准化》2012年第3期,第20—25页;国家标准化管理委员会:《国家标准委关于印发<2014年全国标准化工作要点>的通知》,2014年3月14日, https://www.sac.gov.cn/xw/tzgg/art/2014/art_995d5f44c9d74a0ea6d74de4747eb111.html, 2024-11-29;国家标准化管理委员会:《国家标准委关于印发<2015年全国标准化工作要点>的通知》,2015年4月21日, https://www.sac.gov.cn/xw/tzgg/art/2015/art_d5d4a99b7fd8437a866876b50e6475b4.html, 2024-11-29;国家标准化管理委员会:《国家标准委关于印发<2016年全国标准化工作要点>的通知》,2016年2月15日, https://www.sac.gov.cn/xw/tzgg/art/2016/art_242f8fa45a354b04961fae5fa3f3290f.html, 2024-11-29。

强权政治成为影响世界和平稳定的突出因素。中国积极维护世界体系开放，以身作则发出更高水平开放承诺，提出“推动由商品和要素流动型开放向规则等制度型开放转变”。^① 相比于改革开放以来学习式的对外开放和“入世”以来竞争式的对外开放，中国当前推动的制度型开放是融合式的对外开放，旨在促进国内外规则更高水平对接融通。标准领域也因此特别关注国内制度同国际制度的协调^②，中国参与国际标准的全球治理转入交互塑造国内—国际制度互补性的新模式。这意味着不只内向地改革国内制度或外向地影响国际制度，而是既对照国际制度调整国内制度，也立足国内制度影响国际制度，在双向塑造过程中推动两者互联互通。为推动实现这种双层制度互联互通的状态，最重要的就是双向拓宽制度参与通道，使国际行为体更多参与标准治理的国内制度，也使国内行为体更多参与标准治理的国际制度。交互塑造模式大致经历了探索期、确立期和深化期三个阶段。

其一，2017—2018年是交互塑造模式的探索期。在逆全球化浪潮中，中国以国内外开放的实际行动维护多边体制，在标准领域也开始探索将国内制度和国际制度更广泛且更紧密地联通起来的新路径。具体来说，一是探索更多可参与的制度对象。在深度参与三大国际标准组织的同时，也同更多在标准领域开展相关工作的其他国际组织开展合作，如国际食品法典委员会(CAC)、国际兽疫局(OIE)、国际植保组织(IPPC)等。二是探索更有效协调的参与机制。建立健全鼓励企业参与国际标准化活动的激励机制，尝试建立企业和社会团体参与国际标准化活动的快速通道，以及系统布局和整体推动标准国际化工作。^③ 三是探索境内更开放的法制保障。印发《外商投资企业参与我国标准化工作的指导意见》，提出外商投资企业参与中国标准化工作时“与内资企业享有同等待遇”，并鼓励外商投资企业“在国际标准化双(多)边活动中发挥桥梁作用”，以进一步提高中国标准的国际化水平。^④ 这一时期，中国在越发崎岖的全球化进程中探索了制度型开放的对外开放新思路，标准领域治理也在

① 《中央经济工作会议在北京举行 习近平李克强作重要讲话》，《人民日报》2018年12月22日，第1版。

② 董琴：《中国参与全球治理的“守正”与“拓展”：基于标准化视角》，《经济学家》2023年第1期，第94页。

③ 参见国家标准化管理委员会：《2017年全国标准化工作要点》，《中国标准化》2017年第5期，第2页；国家标准化管理委员会：《国家标准委关于印发<2018年全国标准化工作要点>的通知》，2018年2月23日，https://www.sac.gov.cn/xw/zxtz/art/2018/art_1304d4dadcbc4e3a9979860b8fe4b488.html,2024-11-30。

④ 国家标准化管理委员会：《国家标准委国家发改委商务部出台<外商投资企业参与我国标准化工作的指导意见>》，2017年11月29日，https://www.sac.gov.cn/xxgk/zcwj/art/2017/art_9ec9d05a1ab04f388fcfe442fe104cb3.html,2024-12-07。

进一步拓宽并完善国内外制度衔接通道的同时,开始重视通过境内开放的制度创新来增强国内治理和全球治理的互补性。

其二,2019—2021年是交互塑造模式的确立期。在中国政府对制度型开放形成更具体思路的背景下,标准领域的相关制度方案也陆续确立下来。在深圳经济特区建立40周年庆祝大会上,习近平总书记首次提出“推进规则标准等制度型开放”^①。标准由此明确纳入了制度型开放的轨道。交互地塑造国内—国际制度互补性主要确立了三方面内容:一是确立多元参与的制度对象。2021年发布的《国家标准化发展纲要》强调深度参与三大国际标准组织的治理模式创新和治理体系变革,同时还强调支持企业、社会团体、科研机构等积极参与各类国际性专业标准组织,支持国际性专业标准组织来华落驻。^②二是确立高效协调的参与机制。建立起政府引导、企业主体、产学研联动的国际标准化工作机制,并进一步畅通企业参与国际标准化活动渠道,鼓励各地区、各部门建立健全国际标准化激励机制。^③三是确立融通中外的法制保障。2019年《外商投资法》通过,其中第十五条规定“国家保障外商投资企业依法平等参与标准制定工作”^④,将外资企业对国内标准治理活动的平等参与以法律形式确认下来。这些制度举措着眼于提升标准治理的国内—国际制度互补性,共同服务于国内标准与国际标准的一体化协同发展。

其三,2022年至今是交互塑造模式的深化期。党的二十大报告明确指出“稳步扩大规则、规制、管理、标准等制度型开放。”^⑤扩大标准的制度型开放预示中国将更加深度地参与全球治理。^⑥深化交互塑造国内—国际制度互补性主要体现在三方面:一是深化多元参与的制度对象。持续跟踪并深化参与三大国际标准组织治理及其重大战略规划和政策规则制定的同时,参与联合国有关机构和世界贸易组织、亚太经合组织(APEC)、二十国集团、金砖国家合作

^① 习近平:《在深圳经济特区建立40周年庆祝大会上的讲话》,《人民日报》2020年10月15日,第1版。

^② 《国家标准化发展纲要》,《人民日报》2021年10月11日,第3版。

^③ 参见国家标准化管理委员会:《国家标准委关于印发〈2019年全国标准化工作要点〉的通知》,国标委发〔2019〕5号,2019年2月25日;国家标准化管理委员会:《国家标准委关于印发〈2020年全国标准化工作要点〉的通知》,国标委发〔2020〕8号,2020年3月10日;国家标准化管理委员会:《国家标准委关于印发〈2021年全国标准化工作要点〉的通知》,国标委发〔2021〕7号,2021年4月6日。

^④ 《中华人民共和国外商投资法》,中国政府网,2019年3月20日,https://www.gov.cn/xinwen/2019-03/20/content_5375360.htm,2024-12-13。

^⑤ 习近平:《高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗:在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告》,《人民日报》2022年10月26日,第3版。

^⑥ 张晓刚:《标准国际化推动高水平制度型开放》,《中国标准化》2023年第4期(下),第10页。

机制等国际组织的标准化活动,以及积极参加世界车辆法规协调论坛(WP.29)等行业性国际组织和国际物品编码组织(GS1)等国际性专业标准组织的活动。^①二是深化高效协调的参与机制。2021年《国家标准化发展纲要》发布后,自2022年起,国家标准委、工信部、科技部等多部委每两年更新发布《贯彻实施〈国家标准化发展纲要〉行动计划》,明确一段时期内的工作重点并设计各项工作所需的分工配合,形成越发成熟稳定的协调推进机制。三是深化融通中外的制度保障。研究制定稳步扩大标准制度型开放的指导意见并研究建立国内国际标准化工作协同机制,保障外资企业依法平等参与标准化工作,支持各类经营主体参与标准制修订并支持民营企业牵头设立国际性产业与标准组织,促进国内标准组织与国际标准组织的国内对口单位协同发展。^②总体而言,在稳步扩大制度型开放以及“参与引领全球治理体系改革和建设”^③的新时期,交互塑造国内—国际制度互补性的治理参与模式正得到不断深入推进。

三、中国参与标准治理的现状与进路

理解治理参与问题不仅要对参与过程进行描述和解释,还要对参与现状进行评估。近年来,中国通过塑造国内—国际制度互补性加强参与国际标准的全球治理取得了显著成绩,经多年努力,不仅在多项指标上已基本达到西方发达国家的水平,还在推动制度融通的过程中收获了来自国际标准社群的认同。“十四五”期间,中国国际标准贡献率位居世界前三位,在国际标准舞台上获得了更多国家的认可。^④不过,未来要持续深化参与国际标准的全球治理,中国还可通过优化政府的财政激励和专业协调、推动地区标准治理平台的升级、提升国内技术委员会和产业技术联盟的国际化程度等方式进一步塑造标

^① 参见国家标准化管理委员会:《国家标准委关于印发〈2022年全国标准化工作要点〉的通知》,国标委发〔2022〕8号,2022年2月15日;国家标准化管理委员会:《国家标准委关于印发〈2023年全国标准化工作要点〉的通知》,2023年3月21日,https://www.sac.gov.cn/xw/tzgg/art/2023/art_80c53d6e4b064ec0b64b3a1e2980fe3e.html,2024-12-17;国家标准化管理委员会:《国家标准委关于印发〈2024年全国标准化工作要点〉的通知》,2024年2月4日,https://www.sac.gov.cn/xw/tzgg/art/2024/art_920f0be77ff04f96bd0faad2117c7387.html,2024-12-17。

^② 国家标准化管理委员会:《关于印发〈贯彻实施〈国家标准化发展纲要〉行动计划(2024—2025年)〉的通知》,2024年3月26日,https://www.sac.gov.cn/xw/tzgg/art/2024/art_08590194567c40748ff1e88a544e5753.html,2024-09-27。

^③ 《中共二十届三中全会在京举行》,《人民日报》2024年7月19日,第2版。

^④ 李东方:《推动从“标准互认”迈向“价值认同”》,《人民日报海外版》2025年9月23日,第6版。

准治理的国内—国际制度互补性。

(一) 中国参与国际标准的全球治理取得的成绩及影响

在制度互补性的视角下,有效参与国际标准的全球治理主要体现为来自国内制度环境的行为体可以广泛参与国际制度平台并在其中获得认可,进而能对治理活动发挥实质影响。不论是通过推进制度设计同构,还是借助于织密制度间联系,抑或是诉诸拓展制度参与通道,在国际舞台上都落脚于输送组织、企业和专家等各类行为体参与到国际制度平台的治理活动中去,而且这些参与者能广泛获得国际同行在技术实力、治理观念、协作水平等方面的认可。只有具备这两项条件,相关参与者才能真正做到实质性的治理参与,将参与机会转化为在参与审议决策、提交工作提案、承担领导职位、牵头制定标准等环节上的影响力。近年来,中国政府、民间协会、跨国企业和专家群体在标准领域的共同努力已经转化为在相关治理活动中的更大影响力。

目前,中国在三大国际标准组织中广泛担当领导角色并积极参与技术工作。截至 2024 年底,中国在国际标准化组织和国际电工委员会承担技术委员会(及分委会和系统委员会)秘书处职责^①的总数居全球第五位。20 年前,中国尚未在国际标准化组织中承担秘书处职责,而到 2024 年底,中国负责的秘书处在全部秘书处中的比重已达到 11.2%,仅次于德国和美国,同日本、法国、英国基本持平。此外,2024 年中国还作为 P 成员^②积极参与了国际标准化组织中近 99% 的技术委员会(及分委会)的工作,这一比例在国际标准化组织所有成员中是最高的。而在国际电工委员会中,中国不仅积极承担技术委员会(及系统委员会)秘书处职责,也担任了技术委员会(及系统委员会)主席职位^③,所负责的秘书处和担任主席职位的比重在 2024 年分别为 7.6% 和 7.3%。此外,与国际标准化组织的情况类似,中国在国际电工委员会中作为 P

^① 技术委员会(及分委会和系统委员会)作为国际标准化组织和国际电工委员会开展标准治理的基本单位负责国际标准制修订的具体工作,其秘书处由某一特定成员所在国承担,所以各技术委员会的秘书处分散于世界各国。就国际标准化组织和国际电工委员会的成员构成而言,一国只有一个在本国内最具代表性的标准机构可以代表该国成为组织成员(在国际标准化组织中称为“成员机构”而在国际电工委员会中称为“国家委员会”)并组织国内利益相关方通过参与技术委员会来参与标准制修订活动。

^② P 成员即(积极)参与成员(participating members),指不仅身在技术委员会中、还对技术委员会中的标准制修订活动进行活跃参与的成员,与观察成员或称 O 成员(observer members)相对。

^③ 虽然技术委员会主席都是由技术委员会秘书处提名的,但国际电工委员会在治理架构上不同于国际标准化组织的特殊一点是,鼓励秘书处任命来自非本国委员会的主席,因此国际电工委员会中的秘书处和主席在大多情况下来自不同国家。

成员积极参与了超过 98% 的技术委员会(及系统委员会),这一比例在国际电工委员会所有成员中也是最高的。^① 随着参与的深化,截至 2024 年上半年,中国在国际标准化组织和国际电工委员会提出国际标准提案并制定的累计数量比 2017 年底增加了两倍以上。^② 在国际电信联盟中,中国的积极参与也转化为持续增长的影响力。在由最新一届世界电信标准化大会(WTSA)所开启的最新一轮研究期(2025—2028)内,中国在国际电信联盟电信标准化部(ITU-T)的注册成员^③不仅在全部 10 个研究组中均担任主席或副主席职务(这在各国中是仅有的情况),而且在各研究组及其工作组(部分情况下还有协调组)中承担的主席或副主席职位在所有领导职位^④中占比约为 14.7%(在各国中也是最高的)。^⑤ 随着中国的组织、企业和专家在国际电信联盟电信标准化部中的代表性显著提升,中国在其中牵头或联合提交的各类提案(包括新技术建议书、修订现有标准、对术语的定义、关于评估指标的提案、对提案的评论及其他类似文件)在过去十年间呈明显的上升趋势,在国际电信联盟电信标准化部的此类文件总量中占比已经过半。^⑥ 以上这些情况都是中国在国际标准的全球治理中参与度和影响力日益增长的一个缩影。

在由中国官方引导参与的三大国际标准组织之外,中国的非政府行为体也在积极参与其他国际标准化合作平台。其中,典型代表是“第三代合作伙伴计划”(3GPP)。作为由来自技术领先国家或地区的电信标准机构——七大组织伙伴^⑦——组成的合作项目,多年来,“第三代合作伙伴计划”致力于为全球

① AFNOR, *Baromètre international de la normalisation 2025*, Paris: AFNOR Group, 2025, pp. 4-12.(法国标准化协会:《2025 年国际标准化晴雨表》,巴黎:法国标准化协会集团,2025 年,第 4—12 页)

② 同中国标准化研究院一位标准化专家的访谈,北京,2025 年 10 月 7 日。

③ 国际电信联盟电信标准化部是国际电信联盟三大部门之一,专门负责该组织关于电信标准的制修订工作。作为联合国的专门机构,国际电信联盟尽管在性质上属于政府间国际组织,但自 20 世纪 90 年代开始在成员国之外向公司、大学、国际组织等非国家行为体开放成员资格,具体包括部门成员、准成员、学术成员三类,在参与治理的权限上有所区分。

④ 国际电信联盟的标准制修订工作由研究组及其工作组具体开展。在历次世界电信标准化大会(每四年)举办后的研究期内,由各研究组依托其下设的工作组落实大会审定的治理议程,并指定报告人来领导各议题工作。在研究组之外,有时还设有作为补充的焦点组来灵活快速地处理新兴议题。

⑤ ITU, “ITU-T Study Groups (Study Period 2025-2028),” November 2024, <https://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/2025-2028/Pages/default.aspx>, 2025-05-27.

⑥ A New “Great Game?”: China’s Role in International Standards for Emerging Technologies, Exovera’s Center for Intelligence Research and Analysis (CIRA), 2022, pp. 21-22.

⑦ 这七大组织伙伴分别是日本无线电产业与业务协会(ARIB)、美国电信行业解决方案联盟(ATIS)、中国通信标准化协会(CCSA)、欧洲电信标准协会(ETSI)、印度电信标准发展协会(TSDSI)、韩国电信技术协会(TTA)、日本电信技术委员会(TTC)。

移动通信制定技术规范。任何企业或组织要成为其成员都需首先成为七大组织伙伴之一的成员,然后以该组织伙伴的名义参与治理活动。截至 2025 年 10 月 1 日,在“第三代合作伙伴计划”的三大技术规范组及其各工作组中,有约 34% 的主席或副主席来自以中国通信标准化协会的名义参与“第三代合作伙伴计划”的企业或组织,在七大组织伙伴中比例最高。^① 其中,华为公司的参与表现尤为突出。据统计,在“第三代合作伙伴计划”提交的与 5G 相关的技术贡献中,华为公司排名第一^②,且在其 2016—2024 年提交的技术贡献中有 39% 获得采纳,贡献效率也位居所有参与者之首。^③ 面对西方国家在标准领域全方位的传统优势,特别是过去在信息与通信技术(ICT)标准制定平台中领导职位占据压倒性地位,以华为公司为代表的中国参与者近年来做了大量投资,正在迅速缩小与发达国家的差距。

中国行为体日益提升的治理影响力建立在其治理参与被国际标准共同体所普遍接受和认可的基础上。在现实中,中国参与者在国际标准组织中普遍遵循既有规则。对国际标准化参与者的访谈显示,尽管中国往往具备阻碍其他国家提案的能力,但实际上极少做出此类行为。^④ 那些将中国扩大参与国际标准组织的行为视为威胁的观点其实是政治化观点。从国际标准组织的立场来看,中国的积极参与其实带来了积极影响,因为当众多西方跨国公司对国际标准的投入减少时,中国参与者却不断加大投入力度,且大多在国际标准合作中表现出色,严格遵守现有的规范和程序。^⑤ 该现象不仅存在于传统的国际标准组织中,还可以在“第三代合作伙伴计划”等平台中观察到:中国企业及其他利益相关方对国际标准的影响力越大,就越倾向于适应现行标准制定机制,寻求通过现有制度安排扩大影响力,而非试图改变相关规范与规则。^⑥ 因此,中国对国际标准组织的投入表明了留在现有国际制度体系内的意愿,而非另起炉灶建立完全不同的体制。

^① 3GPP, “3GPP Groups,” October 2025, <https://www.3gpp.org/3gpp-groups>, 2025-10-01.

^② Who Is Leading the 5G Patent Race?, LexisNexis, 2025, p. 16.

^③ ABI Research, “Top Three 5G 3GPP Contributors: 2016 to June 2024,” December 19, 2024, <https://www.abiresearch.com/news-resources/chart-data/top-5g-3gpp-contributors>, 2025-10-01.

^④ Sorina Teleanu, *The Geopolitics of Digital Standards: China’s Role in Standard-setting Organizations*, Geneva: DiploFoundation, 2021, p. 42.

^⑤ 同 IEC 秘书处一位工作人员的访谈,日内瓦,2025 年 6 月 12 日。

^⑥ Riccardo Nanni, “The ‘China’ Question in Mobile Internet Standard-Making: Insights from Expert Interviews,” *Telecommunications Policy*, Vol.45, No.6, 2021, pp. 2342-2362.

(二) 中国参与国际标准的全球治理存在的不足及若干思路

在取得一系列成绩的同时,中国在标准治理中的国内—国际制度互补性仍然存在进一步塑造的空间,参与国际标准的全球治理还需完善一些短板,如政府部门在服务标准治理方面、国内制度同国际制度在共同治理联系方面及国内制度在吸纳国际行为体参与标准治理方面等。为此,可以考虑采取以下举措:

第一,政府部门根据形势变化对其财政激励和专业协调做出进一步优化。有西方学者将中国的标准治理路径概括为国家中心主义,指出中国政府对国内企业参与制定国际标准提供财政激励并组织国内企业协调国际标准偏好。^①该观点部分基于现实但未能全面反映现实。随着2017年《中华人民共和国标准化法》修订及2021年《国家标准化发展纲要》发布,中国的标准供给由政府主导转向政府与市场并重,政府指导下制定的国家标准、行业标准和地方标准中的强制性标准类别减少甚至取消,而私营主体制定的团体标准和企业标准得到更多强调。当然,放弃政府主导并不等同于放弃政府在标准治理中发挥积极作用。中国政府在标准治理中的积极角色是由中国作为后发国家的客观定位,以及中国特色社会主义市场经济的制度要求共同决定的,有助于提升中国各类行为体在标准治理的国际制度中的参与水平,因而这一国内制度特征需要一以贯之。新的改革要求只是将政府直接参与制定标准的角色进一步弱化,而将政府服务于标准化的职能进一步突出。为更好服务标准治理,政府部门应在坚持财政激励和专业协调的基础上,针对这两方面工作内容相比于新改革要求的不足之处进行调整:一方面,对参与制修订国际标准的财政激励仍然不足。长期以来,由于参与国际标准化的难度更高,企业和社会组织参与国内标准化更容易获得资金支持。但在推动国内国际标准化协同发展的新形势下,有必要加大对国内组织、企业和个人参与国际标准化的财政激励。有专家指出,各级政府可对参与制修订国际标准建立更系统化的财政支撑。^②另一方面,对国际提案的国内协调往往在国内技术对口单位内部开展。国内专家在参与国际标准组织的技术单位前一般先在国内技术对口单位进行意见整合。但为更好发挥公共部门的服务职能,各主管部门可就对应的国内技术对口单

^① Tim Nicholas Rühlig and Tobias ten Brink, "The Externalization of China's Technical Standardization Approach," *Development and Change*, Vol.52, No.5, 2021, pp. 1208-1211.

^② 同中国标准化研究院一位标准化专家的访谈,北京,2025年9月28日。

位的标准化工作深化前期协调,以避免重复研究和多头建设,借助信息预公示机制、资助协调机制等制度化安排降低协调成本。

第二,推动地区标准治理平台升级,进而寻求同国际标准组织建立同欧盟模式相仿的共同治理联系。欧洲国家同国际标准化组织和国际电工委员会之间存在受国际协议保障的共同治理联系。1991年,欧洲标准化委员会(CEN)同国际标准化组织签署《维也纳协议》,规定双方在共同立项、并行投票等方面的共同治理联系。1996年,欧洲电工标准化委员会(CENELEC)同国际电工委员会签署《德累斯顿协议》,规定了与《维也纳协议》相似的共同立项和并行投票机制,2016年,又在《德累斯顿协议》的基础上签署《法兰克福协议》保持双方长期合作。此类共同治理联系实际上从制度互补性的角度解释了布鲁塞尔效应(Brussels Effect),即每当欧洲制定标准,其他国家和地区往往会上采纳。^①与欧盟相比,中国同国际标准化组织和国际电工委员会并无此类共同治理联系,虽然开展基于备忘录的多元化合作并多次主办国际标准组织的工作会议和全体大会,甚至共建一系列合作平台,不过,就塑造国内一国际制度互补性的效力而言,远不及欧盟同国际标准化组织和国际电工委员会的合作协议。当然,中国直接学习欧盟的相关做法也不现实,因为欧洲标准化委员会和欧洲电工标准化委员会都是作为区域标准化组织同国际标准化组织和国际电工委员会签订合作协议,国家标准委则作为国际标准化组织和国际电工委员会的成员,不会在平等的成员权利与义务之外同国际标准组织单独建立更进一步的共同治理联系。针对此况,可考虑通过区域标准治理制度同国际标准组织发展共同治理联系,为此,需推动亚洲地区标准治理平台的升级。目前,由于亚洲区域一体化水平更低且阻力更大,亚洲的标准治理平台如东北亚标准合作论坛(NEAS Forum)等大多停留于信息交流和立场协调。短期内,这些平台虽不可能发展到欧洲标准化机构的整合水平和治理功能,但在培育地区市场的过程中可以推动在半导体、新能源汽车等特定行业的标准合作升级,就这些行业的标准治理同国际标准组织推进更紧密的对接。

第三,提升国内技术委员会和产业技术联盟的国际化程度。若在国内的标准治理活动中就能吸纳活跃于国际舞台的各方力量,往往能在国际标准组织中提出有更广泛国际相关性和回应性的标准治理方案,因为向国际利益相

^① Anu Bradford, *The Brussels Effect: How the European Union Rules the World*, New York: Oxford University Press, 2020, pp. 25-65.

关方开放国内标准治理可以汇聚来自全球的知识与关切。近年来,尽管中国在开放国内标准治理方面取得显著进展,但在实践中吸纳国际行为体仍有一些障碍。据部分外资企业反映,它们虽然能在标准起草的后期阶段参与意见,但要参与早期阶段仍有困难。而且,有些外资企业表示,它们在提出意见后,由于缺乏反馈机制,不知它们的意见是否被采纳,以及具体采纳方式。^①针对这些问题,可以鼓励技术委员会设立国际联络组来专门负责吸纳外资企业在华代表长期参与,建立公开的技术委员会准入基准和审批规则,并增加审议、决策等内部工作环节的透明度。此外,相比技术委员会这类更确切固定的制度形态,产业技术联盟是一种更灵活也有更大国际化潜力的制度形态,能直接邀请海外企业、行业协会和研究机构参与标准研制。这类制度形态的一个经典案例是早在2013年工信部联合国家发改委、科技部启动的IMT-2020(5G)推进组,其成立之初就强调国际研发合作,吸纳全球领先电信企业并与欧洲5G-PPP协会等国际主要5G研究机构建立合作关系,共同推动全球5G标准化研究。不过,在国际化运作过程中产业技术联盟往往以国内企业和科研机构为主要成员,以会议交流和联合实验为主要国际合作方式,技术研发成果多由国内组织持有。针对这些问题,可以支持民营企业牵头设立国际性产业与标准组织时建立透明的国际合作议程和流程,特别是明确知识产权共享规则和国际标准贡献机制,以提高海外成员的参与意愿,推动形成更高水平的多国多机构协作的研发环境。

结语

国际标准的治理不仅是全球治理中一个被长期忽视的重要领域,也是全球治理研究中讨论相对不足的重要议题。在全球治理的语境下研究国际标准的相关事务,有助于对该议题领域中各行为体之间的竞争与合作形成更全面的把握。标准领域已经形成很高的治理发展水平,参与其中的不仅有各级政府管理部门和各类市场经营主体,还有负责业务操作的专家群体及其他社会力量。这些治理主体在参与治理实践时相互融通,往往一起代表特定的利益诉求、合作影响治理结果。不过,主权国家仍是当今全球治理的基本单位。研究一国的治理参与问题时,对其中的各类行为体仍需统筹在主权国家这一基

^① Jack Kamensky, "Standards Setting in China: Challenges and Best Practices," The US-China Business Council, February 2020, pp. 9-11.

本单位下进行通盘考察。

本文主要基于制度互补性理论进行描述、解释和评估,指出研究国际标准的全球治理时也要考察国内标准治理,从塑造标准治理的国内—国际制度互补性的角度开展研究。在该视角下,塑造制度互补性需诉诸制度设计一致,或制度功能配合,或制度双向开放,以增进国内行为体在国际制度中的参与度和影响力为目标。在改革开放之初,中国不仅对国际标准的全球治理体系并不熟悉,而且国内标准治理体系也不完善,所以,内部塑造国内—国际制度互补性其实是在标准治理中的“补课”。加入世界贸易组织后,中国为积极应对国际竞争、把握自身发展主动权而寻求主动影响标准治理的国际制度,推动后者同国内制度形成更紧密的功能配合,逐步驶入外部塑造国内—国际制度互补性的新轨道。然而,随着国际环境变化和大国博弈升级,为维护世界体系开放并实现更高水平全球治理参与,交互塑造国内—国际制度互补性以推进标准治理的国际体系与国内体系互联互通就成为制度型开放的题中之义。显然,交互塑造模式是中国在对外开放实践中逐渐形成的。在这一实践进程中,内部塑造模式和外部塑造模式的一些做法并非随着塑造模式变迁而结束,而是统合进新的交互塑造模式中,共同构成治理参与的复杂图景。近年来,中国通过塑造国内—国际制度互补性,加强了在标准治理的国际制度中的影响力。为持续深化参与国际标准的全球治理,中国可通过优化政府的财政激励和专业协调、推动地区标准治理平台的升级、提升国内技术委员会和产业技术联盟的国际化程度等方式,进一步塑造标准治理的国内—国际制度互补性。

稳步扩大制度型开放已成为推进中国式现代化的重大战略路径。2024年7月18日,中共二十届三中全会审议通过了《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》,对完善高水平对外开放体制机制、稳步扩大制度型开放做出部署,提出“实现规则、规制、管理、标准相通相容”。^①制度互补性的视角同制度型开放的逻辑相契合,为制度型开放提供了理论注脚。事实上,塑造国内—国际制度互补性并非仅体现在中国参与国际标准的全球治理中,而是在各个领域的全球治理中也普遍存在。因此,有必要加强对制度互补性的研究,为推进制度型开放拓展新的理论空间,为推进高质量发展和高水平对外开放服务。

^① 《中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》,《人民日报》2024年7月22日,第2版。