

美国参与国际标准化的实践及对我国的启示

施 琴 姜冠男 张笑雪

(上海市质量和标准化研究院)

摘 要: 美国政府积极推动利益相关方参与国际标准化活动,以促进和保障美国在国际标准制定方面的主导地位。本文对美国政府参与国际标准化活动的历程、现状和趋势开展研究,为我国进一步参与国际标准化活动提供参考。

关键词: 标准,国际标准,美国标准化

DOI编码: 10.3969/j.issn.1674-5698.2024.01.004

Practice and Enlightenment of the Participation of the U.S. in International Standardization Activity

SHI Qin JIANG Guan-nan ZHANG Xiao-xue

(Shanghai Institute of Quality and Standardization)

Abstract: The U.S. government has actively promoted stakeholders to participate in international standardization activities to promote and ensure the dominant position of the United States in international standard-setting. This paper studies the history, current situation, and trends of U.S. government's participation in international standardization activities, providing reference for China to further participate in international standardization activities.

Keywords: standard, international standard, standardization in the United States

0 引言

随着经济全球化的深入发展,美国逐渐重视参与国际标准化活动,不仅承担国际标准组织(ISO)和国际电工委员会(IEC)常任理事成员等管理工作,而且在ISO和IEC的技术活动参与度分别达到74%和89%^[1],具有丰富的国际标准化活动实践经验。本文研究美国政府推进国际标准化工

作的发展脉络,分析美国标准国际化战略思维,梳理美国国际标准化工作机制,为我国全方位参与国际标准化活动提供借鉴。

1 美国国际标准化工作历程

美国政府推进国际标准化工作的历程可以追溯到多个阶段,其中主要包括明确工作主体、建立

作者简介: 施琴,正高级工程师,硕士,主要从事国际标准化、质量和标准化研究工作。

姜冠男,硕士,工程师,主要从事国际标准化研究工作。

张笑雪,大学本科,助理工程师,主要从事国际标准化研究工作。

体制机制和设立技术咨询小组3个重要阶段。各阶段的逐步推进和完善,为美国在国际标准化领域的地位和影响力奠定了坚实的基础。

1.1 以立法明确国际标准化工作职责

1979年《贸易协定法》(19 U.S.A.C. 2531-2573)第413条指示美国联邦机构间开展合作形成国际标准化统一立场,体现美国利益。美国国家标准与技术研究院(NIST)指派标准协调办公室负责执行《贸易协定法》规定的部分职能,其中包括监测在国际标准化活动中美国利益是否被充分代表、国际标准活动对国际贸易的潜在影响等^[2]。2022年,美国《芯片和科学法》首次立法明确NIST在国际标准制定中的召集人和联邦协调员的角色^[3],通过能力建设、提供资助、建立试点计划等牢固美国国际标准化领导地位。

1.2 公私合作推进国际标准化工作

在上述标准化相关法律基础上,美国政府积极推进以公私合作开展国际标准化工作的路线设计。NIST于1995年以备备忘录的形式授权美国国家标准化机构(ANSI)负责美国国际和国内标准化工作,以此构建美国政府推进国际标准化工作的关键。该备忘录呼吁公共和私营部门共同努力,维护美国在国际标准方面的利益。在这一阶段,美国政府要求ANSI负责协调和推动国际标准化工作的开展和运行,同时在国际和区域标准组织中倡导美国的政策和技术立场。ANSI作为美国在ISO和IEC的代表,在国际标准化活动中逐渐发挥强有力的作用。

1.3 设立专业技术机构细分国际标准技术领域

为了制定和促进美国对ISO和IEC工作的共识,ANSI通过认可、协调美国技术咨询小组(TAG)参与国际标准化活动。截至2023年10月,美国ISO技术咨询小组达245个、IEC技术咨询小组达225个。美国技术咨询小组的主要目的是通过ANSI来开发和传递美国对ISO和/或IEC技术委员会(以及适当的小组委员会和政策委员会)活动和投票的立场。为此,ANSI制定和更新《美国参与ISO国际标准化活动的ANSI程序》《美国代表团参加ISO和IEC会议的指南》等基于标准制定过程的重要文件,为美国各界积极参与国际标准化工作

提供细节而专业的指导,从而为美国技术咨询小组发展和协调美国立场奠定坚实的工作基础。

2 美国国际标准化战略发展

2.1 美国标准战略

20多年来,美国注重从战略高度对推进国际标准化工作进行规划。从2000年到现行2020版,历次版本的《美国标准战略》均把推进美国国际标准化工作作为重点之一,制定相关工作计划。从2005年延续至今,标准战略对国际标准化的工作要求保持基本一致。(1)美国政府将国际标准化舞台视为重要平台,推广美国标准制定的原则、标准战略的愿景,特别注重在新技术、隐私和安全、数字化服务等领域加强国际标准化参与。(2)坚持加强美国标准化推广和宣传,向美国以外的企业、消费者和社会推广美国标准,促进对美国标准体系及其标准效益的进一步了解和认同。(3)注重对外防止标准及其实施成为美国产品和服务的技术性贸易壁垒,要求开展政府间合作、与世界贸易组织成员合作、公私合作、民间机构合作等以避免市场准入阻碍。

2.2 新兴技术标准战略

2023年,美国发布《美国政府关键和新兴技术国家标准战略》,在经费投入、提升参与、人才教育、完整性和包容性四方面加强美国在国际标准化方面的支持和参与,确保美国在关键和新兴技术国际标准中的主导地位。(1)全面推动政府各部门深度介入新兴技术国际标准化,并通过在美国举办国际会议、简化外方签证程序等方法助力私营部门参与国际标准化活动。(2)有力落实对标准预研究、基础研究的投资,为及时把控关键和新兴技术发展、促进相关研究成果转化为国际标准提供强大资金支持。(3)持续强化标准化资金扶持和人才发展规划,尤其重视为关键和新兴技术领域标准组织持续输送人才,布局国际标准组织重要职务,保障国际标准化工作未来发展。(4)深化在关键和新兴技术领域的标准国际合作,在国际标准化工作中统一立场,巩固美主导的国际标

准化合作网络。

3 美国国际标准化工作机制

作为美国参与国际标准化的组织者,美国国家标准化机构(ANSI)持续优化美国参与国际标准化的工作机制,设立专职部门从事国际标准化工作,并拨付经费支持国际标准化活动,同时高度重视标准化教育、宣传推广,推动美国利益相关方积极参与国际标准化活动。

3.1 设立国际标准化专职部门

ANSI设立了国际关系委员会,致力于推动国际标准化发展,并确保美国在国际标准化领域的权益得到维护和提升。ANSI国际关系委员会应履行董事会设立的职责,不定期向ANSI执行委员会报告,并确定相关国际组织(即ISO和IEC)政策立场。其中,ANSI的ISO理事会(AIC)具体负责制定和批准ANSI提交给ISO的政策和流程,以及ANSI国际程序中规定的其他行动;美国全国委员会IEC理事会(USNC委员会)代表美国参与IEC和其他与IEC有关的电气技术机构,在国际论坛上协调涉及美国利益的问题,并在需要时设立技术咨询小组,提供专业意见和建议,确保美国在国际标准化过程中的立场和利益得到充分体现。

3.2 经费投入

ANSI对国际标准化的重视程度不断提高。根据美国国家标准化机构(ANSI)各年度报告,ANSI在国际标准化方面的投入持续增长,自2019年国际标准化支出1933万美元,持续增长至2022年国际标准化支出达2398万美元,占ANSI总运营成本的27%。这种持续的投入增长反映了国际标准化在全球经济中的重要性不断增加。随着《美国政府关键和新兴技术国家标准战略》的发布,可以预见ANSI在美国政府指导下在国际标准化方面的投入将大幅增加。

3.3 教育投入

ANSI下属教育委员会负责国际标准化教育、培训,强调在教学过程中让学员了解国际标准制定流程和程序的实际运用。在国际标准化领域,ANSI

的主要课程有《参加国际活动的美国代表:角色和责任》《ISO工作组召集人培训》《IEC/USNC教育和培训资源》《ISO指令更新》等。此外,ANSI开发了一项将全球公认和采用的标准纳入教室的大学推广计划,与大学教师合作,将关于标准和合格评定的信息以及相关标准的知识纳入其专业课程,为教师和学生免费提供ISO和IEC标准集合,供在美国各地的高等院校所有学科的教师和学生使用。

4 特点分析

美国政府在参与国际标准化活动时致力于维护其立场、主张及核心利益,积累了丰富的国际标准化参与经验。在《美国标准战略》《美国政府关键和新兴技术国家标准战略》的指导下,美国政府进一步升级对国际标准化的支持,其发展呈现以下特点。

4.1 引导各界广泛参与国际标准化活动

基于美国标准体系独特的框架结构,美国标准化的核心力量来源于标准制定组织。因此美国政府通过立法、战略等提出了广泛参与、远程参与等工作指示,为维护标准制定组织的国际参与进行了方向性引导。同时,美国通过NIST深入调研美国各界在参与国际标准化活动中的关键问题,要求美国国会、商务部、贸易代表办公室和国际发展署等政府部门紧密合作,切实解决国际标准化参与的不便,更是借助信息共享、建言献策等措施持续夯实政府与民间机构的合作基础,保障美国国际标准化工作策略落地。

4.2 谋划国际标准化工作的开创性方向

近年来,美国政府高度强调科研与标准的协同发展。《芯片和科学法》保障美国国家科学基金会等机构将标准制定组织参与国际标准化纳入支持范畴。《美国政府关键和新兴技术国家标准战略》更是有力落实对标准预研究、基础研究的投资,为及时把控关键和新兴技术发展、促进相关研究成果转化为国际通用标准提供强大资金支持,以政府力量保障美国从源头掌控全球科技领导权

和国际标准制定主导权。在此背景下,美国政府正发动全球合作伙伴的力量,广泛召集国内外专家研讨,以掌握新兴技术标准制定的适当时机。

4.3 深化国际合作构建国际标准化联盟

美国政府持续构建强大的标准国际合作网络,覆盖发达区域和国家组建的核心圈及发展中国家或新市场形成的合作圈。一方面,在欧美贸易技术理事会(TTC)等现有工作机制基础上,美国与发达国家的标准国际合作聚焦前沿技术,共享信息和共同行动,确保技术发展和国际标准化主动权;另一方面,推广亚太经济合作组织、东南亚国家联盟的合作模式,与发展中国家的合作通过技术援助输出价值观,打造共同阵地,在国际标准化工作中统一立场,巩固美主导的国际标准化合作网络。

4.4 注重国际标准化人才的阶梯式培养

紧扣美国科技与标准战略发展重点,美国政府高度重视标准化人才的培养,尤其希望建立“精通标准理论和实践”的人才队伍来领导国际标准化活动^[4]。除了标准基础知识的教育培训课程外,ANSI教育和培训板块的内容更侧重于对国际标准化活动参与的指导。特别是NIST和ANSI均将标准化教育资源引导至高校,实现国际标准文献资源、标准课程资源的整合与共享,为美国与标准相关的学术研究提供扎实条件。

技术对口单位邀请国外专家组成顾问组,为我国参与相关领域的国际标准活动提供规划性和前瞻性意见。制定标准组织国际化运作指南,允许国内外利益相关方参与,建立更加开放的标准制定和实施机制,用市场推动标准在更大范围应用,打造产业认可的事实国际标准。

5.3 探索国际标准合作新议题

聚焦国际标准化重点领域,根据合作伙伴不同的经济发展水平和感兴趣的领域,利用上海进博会等国际场合举办涵盖技术和标准的国际性论坛、短期培训班和专题研讨会,吸引国内外学术界、产业界、标准界共同参与,加强国内外不同机构在技术和标准领域的对话与交流,并积极寻求与国际标准组织和其他相关机构的合作机会,开展更多国际标准化议题的合作。

5.4 加强高校国际标准化教育

加强标准化和教育主管部门的协同,在量子科技、集成电路、人工智能、生物医药等全球未来科技发展重点领域的高校课程教育中融入标准化知识,将国际标准化实操方法和课程纳入高校教材和教育大纲,为未来国际标准化合作奠定人才发展基础。同时,推动国际标准资源在高校的合理共享,帮助高校教师和学生及时、便捷获取相关标准资源和专业培训,为国际标准化相关研究提供条件。

5 对我国参与国际标准化活动的建议

5.1 大力构筑民间标准朋友圈

推动国内行业组织、优势企业、科研机构、高校等积极参与高科技领域国际技术和标准化活动,在相关的国际技术机构、标准组织和国际活动中广交朋友,构建国际性技术和标准交流合作平台,为国际性技术和标准组织落户中国探索政策和法律提供保障,不断提升民间标准朋友圈的凝聚力,共同追求维护国际秩序,为全球发展做出贡献。

5.2 打造开放式标准制定机制

鼓励重点产业领域如:ISO、IEC技术机构国内

6 结 语

参与国际标准化活动可以有效地促进全球市场和产业的互联互通,同时引领技术的创新发展。本文研究了美国在国际标准化活动中的发展历程、当前状况以及未来趋势,以此为基础,为我国进一步参与国际标准化活动提供4方面的具体建议。这些建议旨在支持我国企业、社会团体、科研机构等广泛参与国际标准化活动,加强标准国际交流合作,不断扩大标准国际“朋友圈”,加快促进我国市场、产业、技术发展。

参考文献

- [1] Ansi annual report 2022–2023[EB/OL]. <https://www.ansi.org/resource-center/annual-report-2023>.
- [2] Dong Geun Choi, Erik Puskar. A Review of U.S.A. Participation in ISO and IEC[R/OL]. (2014–06). <http://dx.doi.org/10.6028/NIST.IR.8007>.
- [3] 姜冠男,施琴. 从《芯片和科学法》看美国高科技领域标准化发展趋势[J]. 质量与标准化, 2022(11):36–38.
- [4] 施琴,霍哲珺. 从美国标准服务课程开发合作协议计划看美国高校标准化教育的特点[J]. 质量与标准化, 2023(01):36–38.
- [5] 邵逸超.对标RCEP协定规则推动中国标准走出去的对策研究[J]. 标准科学, 2021(07):43–46.
- [6] 美国未来产业标准化发展趋势研究[J]. 质量与标准化, 2022(01):37–39.
- [7] 姜冠男,施琴. 美国和欧盟推进未来产业标准化发展战略研究[J]. 标准科学, 2023(08):13–18.
- [8] 申怡旻,戴宇欣,谭娜. 美国标准化教育实践研究[J]. 标准科学, 2023(08):101–105.
- [9] 傅洁璐,余晓,黄元春. 美日国际标准化教育的比较及启示[J]. 标准科学, 2022(03):6–10.
- [10] 李佳,牛娜娜. 美国技术法规与标准的关系及对我国的启示[J]. 标准科学, 2022(12):44–50.
- [11] 朱明辉,徐斌. 美欧标准化互认和合作面临的挑战[J]. 标准科学, 2019(04):19–22.