

# 美国在东南亚地区开展 NQI 国际合作模式研究

魏雅丽<sup>1</sup>, 谷民崇<sup>2</sup>, 杨婕莎<sup>1</sup>

(1. 广东省 WTO/TBT 通报咨询研究中心, 广州 510000;  
2. 国家市场监督管理总局发展研究中心, 北京 100820)

**摘要:**《区域全面经济伙伴关系协定》(RCEP)的生效,为中国扩大对外开放提供了重要契机,利用区域合作增强中国在全球规则治理中的话语权,维护贸易和产业等利益至关重要。基于美国国家质量基础设施(National Quality Infrastructure, NQI)的国际合作战略,阐述了美国在东南亚地区实施“标准战略”“创新战略”等的动机与成果,通过梳理美国在东南亚地区开展 NQI 领域国际合作历程,总结了美国以技术援助、平台建设、公私部门合力及巧用国际力量等加强自身在全球治理中的制规权与话语权的方式,并针对《区域全面经济伙伴关系协定》生效后中国如何加强与东南亚地区开展 NQI 国际合作提出建议。

**关键词:** NQI; 监管; 基础建设; 国际合作

**中图分类号:** F203; G323 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2024.04.009

国家质量基础设施(National Quality Infrastructure, NQI)是指支持与提升产品、服务和过程的质量、安全和环境稳健性所需的组织、政策、相关法律法规框架和实践所构成的体系,涉及消费者、企业、质量基础设施服务、质量基础设施公共机构和政府治理5个方面,主要依赖于计量、标准、认可、合格评定等要素。计量检测水平保障产品质量,技术标准反映了产品的技术水平,认证认可和合格评定是质量管理和质量保证的重要手段。随着 NQI 技术链条的逐步健全,其技术体系呈现出涵盖范围广、细分程度高和契合当前国际产业发展与分工等特点,不仅通过产业升级、质量安全等措施推动社会经济发展,同时也成为优化国际产业分工、加强国际竞争和维护国际秩序的重要工具,是全球竞争的核心要素和战略资源。尤其对于新兴产业而言,当产业、产业链、产业体系与技术标准、计量等深度融合时,技术规则乃至技术标准型壁垒应运而生。

美国在 NQI 领域的实践由来已久。20世纪80年代以来,美国先后提出“标准战略”“创新战略”及《质量促进法案》等,逐步将质量建设发展上升为国家战略。东南亚地区既是美国的重要贸易市场,也是美国对外战略的重要立足点。随着东南亚地区在美国全球战略中地位的逐渐提升,基于降低国际技术规则对美国产品或服务国际拓展影响的需要,美国通过技术援助等方式帮助东南亚地区建立适用于美国或国际要求的技术规则,从响应目标国需求、对接双方战略、支撑国际贸易的标准技术援助逐步进阶为双边或区域合作硬性标准,并通过双边或区域合作协议奠定合作的法律框架。拜登政府上台后,更是将重返亚太作为美国全球战略的重要基点,通过进一步巩固落实《东盟—美国战略伙伴行动计划(2021—2025)》等措施着力修复与东南亚相关国家的关系,2021年东盟—美国特别峰会后,美国成为东盟全面战略伙伴。为重塑印太地区的影响力,

**第一作者简介:** 魏雅丽(1979—),女,硕士,正高级经济师,主要研究方向为知识产权,宏观经济、工商管理。

**项目来源:** 国家市场监督管理总局科技计划项目“国外市场监管模式比较研究”(2020MK146)。

**收稿日期:** 2024-02-22

美国正式推出并启动了“印太经济框架”(IPEF),聚焦贸易便利化、技术标准、数字经济、供应链弹性、出口管制和基础设施等多个领域,并不断支持IPEF扩容,以期能够超越《跨太平洋伙伴关系协定》(TPP)/《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》(CPTPP),对冲中国在印太尤其是东南亚地区的影响,将美国技术规则与促进全球经贸合作和区域建设挂钩,维护美国全球引领者的地位与国家利益最大化。

标准、计量、检验检测与合格评定作为国际贸易便利化的市场准入门槛,构建国际认可的质量基础体系是一个国家融入全球贸易、参与全球价值链分配的重要方式。基于双方国际贸易便利化的现实需要,美国凭借自身在标准技术等方面的优势及国际话语权帮助东南亚地区相关国家快速提高NQI管理水平,建立与世界互通的质量基础设施网络。鉴于东南亚地区在中美竞争中独特的战略地位,本文以NQI领域国际合作为切入点,分析研究美国在东南亚地区开展国际合作的主要模式及特点,对中国推动《区域全面经济伙伴关系协定》(RCEP)成员和“一带一路”共建国家之间合作,更加有效地参与全球经济治理,进一步提高在国际经济贸易规则制定中的话语权和提升全球治理能力具有现实借鉴意义。

## 1 研究背景

国内外关于NQI领域和美国与东南亚地区国际合作情况的研究主要集中在以下两个方面:

### 1.1 国家质量基础设施研究

一是基于中国视角,对NQI建设的意义进行分析。宫轲楠等<sup>[1]</sup>通过梳理国内外质量基础设施发展现状及存在问题,从战略定位、组织体系建设、系统性服务、多元投入及国际合作等角度对中国的NQI建设提出建议。张宝友等<sup>[2]</sup>以量化分析与实证研究对质量基础设施组成要素耦合关系及其对经济高质量发展的作用机制进行剖析,得出其以市场开放与技术创新对经济高质量发展起促进作用。黄梦蝶等<sup>[3]</sup>基于2009—2019年中国质量基础设施系统的指标数据和出口数据对质量基础设施在促进出口产品质量提升中的效能进行评估,得出两者密切相关,并认为厘清两者之间的联系有助于加深政府

和企业对构建质量基础设施重要性的认识。陈岳飞等<sup>[4]</sup>从健全体制机制、加大政策支持、提供制度保障、强化技术体系和深化多元合作5个方面分析国家质量基础设施融合发展的实现路径。

二是基于国际视角,对他国质量基础设施进行介绍。黄怡璠<sup>[5]</sup>、宫轲楠等<sup>[6]</sup>介绍了菲律宾、韩国NQI立法及实施情况。王颖婕等<sup>[7]</sup>归纳总结了美国NQI发展现状及特点,并对标中国NQI发展现状提出完善体制机制、加强法治保障等4点建议。Aswal<sup>[8]</sup>介绍了印度的质量基础设施建设情况,并分析指出其对包容性国家增长的重要性。同时也有少数学者对他国质量基础设施战略及其影响进行梳理分析,如朱秀梅等<sup>[9]</sup>分析得出德国质量基础设施技术援助具有专业性强、配合度好、全要素援助及切合实际的特点。孟晓旭<sup>[10]</sup>则探讨了日本因新形势下谋求新经济增长点及深化“印太战略”、拓展战略环境等因素,将高质量基础设施合作伙伴关系战略向医疗、数字经济、绿色发展等方向调整,并指出这一改变对“一带一路”第三方市场合作带来的挑战与机遇。

### 1.2 美国与东南亚地区国际合作情况研究

美国在东南亚地区的合作情况及影响方面,魏红霞<sup>[11]</sup>总结了布什政府执政以来美国对东盟的政策,探讨了影响美国政策的因素,并深入分析了美国对东盟政策的调整及其对中国与东盟关系产生的影响。凌胜利<sup>[12]</sup>则从特朗普政府对外战略的调整产生重大影响,分析了美国与亚太联盟呈现安全强化和经济弱化的双重趋势,提出中国要逐渐增加与美国亚太盟国之间的双多边合作,促进“中美邻”合作机制,实现周边外交和对美外交的有机协调。刘阿明<sup>[13]</sup>认为虽然东南亚国家并不排斥大国的战略重视,但对美国印太战略的目标、手段和政策重心等普遍感到不安,出于对被边缘化和被分裂的深刻担忧,东盟积极回应大国战略举措并主动捍卫东盟等中心性,基于此建议中国可利用地缘位置、资金和技术优势进一步推动中国—东盟关系的稳定。Cheong等<sup>[14]</sup>从定性分析角度评估了美国贸易保护主义对中国、日本、韩国和东盟国家经济的影响,并提出美国在亚太地区的政策会进一步推动东亚国家更深层次一体化。Charles<sup>[15]</sup>早在1991年就从联系与制约角度分析了美国与东盟的经济关系。

美国与东南亚地区 NQI 领域建设和运行机制研究方面, 韦莺等<sup>[16]</sup>利用统计分析, 认为充分了解美国产品质量安全监管的特点与趋势, 对中国企业与政府监管体系的优化具有重要意义。黄肖林等<sup>[17]</sup>详细阐述了东盟技术性贸易措施的管理体系概况。余洪斌<sup>[18]</sup>分析了美国 NQI 及其质量基础协同创新服务建设计划的运行机制和经验。黄开胜等<sup>[19]</sup>分析了包括美国、东南亚部分国家在内的质量基础设施的综合服务模式及其多要素供给方法论的框架设计。van de Kaa<sup>[20]</sup>、Pauzi<sup>[21]</sup>等分别从消费品领域的发光二极管 (Light Emitting Diode, LED)、乙醇标准等具体产品角度探讨了东南亚国家的质量基础设施、制度体系以及监管经验。

现有关于 NQI 领域的国际合作研究较少, 而目前关于美国在东南亚地区国际战略合作的研究主要聚焦于具体的经贸合作和军事安全领域, 基于 NQI 视角系统阐述或研究美国与东南亚地区国际合作成效和模式输出的研究鲜有涉及。

## 2 美国在东南亚地区开展 NQI 领域国际合作的历程

NQI 涉及的范围广、领域多、专业性强, 其技术体系的全球合作呈现高度细分的特点且日益成为战略性的国际竞争技术规则及经济全球化发展的重要支撑。随着东南亚地区在美国对外贸易中地位的日益提高, 为降低双方交易成本, 切实维护自身利益, 美国着力帮助东南亚相关国家开展 NQI 建设, 逐步消除贸易壁垒。总体上, 双方在 NQI 领域的合作经历了从早期技术标准领域等微观领域再到 NQI 全要素的“从点到面”不断深化的 3 个阶段。

### 2.1 以标准为切入点推动双边贸易合作的萌芽时期

二十世纪八九十年代, 美国通过启动以贸易和投资、技术转让和教育为重点的经济计划, 开启与东南亚地区的合作, 贸易往来的增长使得双方对进出口商品标准的一致性和市场准入规则有了更高要求, 尤其是美国实施“标准战略”后, 美国与东盟签订《技术性贸易壁垒协定》, 明确规定了技术法规、标准和合格评定程序的具体要求, 并达成技术援助合作, 致力于帮助东盟国家建立标准化机构和参与国际标准化建设。这一时期, 美国重点加强与东南亚地区相关国家在标准相关方面的建设, 以促

进双方贸易便利化, 保护美国企业利益。

### 2.2 以 NQI 各对口部门紧密合作推动快速发展时期

2000—2012 年, 随着美国与东盟双边贸易协定的签订以及东盟合作计划的开展, 美国与东南亚地区在 NQI 领域的合作进入快速发展时期。一是与东南亚相关国家签署一系列特定协议。如“美国—东盟扩大经济接触”(E3) 倡议、越南《禽肉类产品出口证书协议》等多项标准与产品安全相关谅解备忘录。二是跨部门的技术援助活动愈加频繁。美国政府部门和行业协会甚至与国际组织合作开展能力提升培训, 培训主题多样化。三是美国独立实验室或跨国集团在东南亚地区设立分支机构, 扩大投资。如美国保险商实验室 (UL) 在越南设立实验室, 并与越南质量保证和测试中心签署谅解备忘录。四是帮助建立东盟单一窗口 (ASW), 实现了东盟单一窗口与美国海关和边境保护局的自动化商业环境 (ACE) 的连接, 并共享电子植物检疫证书 (E-phyto 证书)<sup>[22]</sup>。

### 2.3 以 NQI 各要素行业协会和国际组织推动“地毯式”合作时期

由于东南亚地区政治经济地位的提升及自身建设的需要, 2013 年以来, 美国与东南亚相关国家在 NQI 领域的合作诉求日益丰富, 双方合作进入“地毯式”合作时期。一是合作内容由标准认证、检验检测等部分内容的合作拓展至创新发展乃至国家质量基础全领域合作。二是行业协会与民间团体在技术援助合作方面全面铺开。从美国质量协会 (ASQ) 与美国保险商实验室等在多地设立实验室、广泛开展培训研讨活动, 到美国国家标准学会 (ANSI) 等作为观察员参加东盟质量 (ACCSQ) 会议, 再到近期美国材料与试验协会 (ASTM) 与东南亚部分国家标准机构合作支持相关国家加快增材制造 (AM) 标准合作<sup>[23]</sup>等, 美国相关行业协会深度渗透到东南亚相关国家 NQI 建设领域的各个方面。三是政府部门与行业协会联合推进项目实施。美国国际开发署与美国国家标准学会、美国保险商实验室等与东南亚部分国家开展了多个标准计划与培训, 如在印度尼西亚与越南等地的长期标准合作计划以及为提高东盟电气产品安全性的多次培训、美国商务部和美国材料与试验协会合作组织“东盟游学”计划等<sup>[24]</sup>。四是借助国际组织或区域组织

影响力贯彻美国标准等相关战略。美国善于运用国际组织或区域组织的影响力传播 NQI 治理理念,如利用太平洋地区标准会议(PASC)输出美国标准化经验,打造质量文化等,凭借自身的专业优势参与到“欧盟对东盟地区一体化支持”(ARISE Plus)中,借助其他平台输出美国全球治理理念。

### 3 美国在东南亚地区开展 NQI 领域国际合作的主要模式

从美国在东南亚地区开展 NQI 领域国际合作历程可以看出,其根据对东南亚地区的国家战略布局、贸易往来特点及 NQI 建设的现实需求,灵活运用技术合作、民间团体合作、平台合作、国际组织影响力及经济援助等多种模式,推动美国在东南亚地区 NQI 领域的规则输出和价值观输出,达到全球治理的目的。

#### 3.1 主要模式的特点及优劣性

##### 3.1.1 以培训为主的多部门参与式技术援助合作模式

技术援助合作模式是美国开启与东南亚地区在 NQI 领域合作之初最早采用的一种模式,且这种模式贯穿于美国与东南亚地区合作的各个阶段,呈现出美国主导、实施主体和援助内容及受援主体呈现多元化的特点。实施主体方面,美国在东南亚地区 NQI 领域合作形成了以美国国际开发署、美国消费品安全委员会等政府职能部门主导,由美国国家标准与技术研究院、美国材料与试验协会、美国国家标准学会、美国保险商实验室等专业技术机构、行业商协会和独立实验室共同参与的多主体协同合作模式;援助内容方面,双方既有技术法规制修订等主导当地技术标准规则体系建立和完善等较为宏观领域的合作,也有 NQI 领域多个模块的专业技术培训活动等微观领域的合作,多元化特征明显,同时与经济援助相结合,推动合作的有效实施;受援主体方面,美国在 NQI 领域技术援助活动几乎遍布东南亚国家。

美国与东南亚地区合作之初正是利用 NQI 较强的专业性特征和东南亚地区质量基础设施薄弱的现实诉求,以技术援助作为突破口开启合作。一方面,技术援助合作模式突出双方在标准、计量等技术层面上的分享交流,易于被受援主体所接受;另一方面,美国凭借在全球技术标准方面的绝对优势,

通过技术援助合作模式传播其技术规则和治理理念,潜移默化地影响东南亚地区相关国家质量基础设施体系遵照美国理念搭建,以符合美国在东南亚地区的利益。这一模式以技术交流合作为重点,并以经济援助为辅助,接受程度高,实施较容易,但因受援主体文化程度和受援主体不确定等因素的影响,短期成效不明显。美国在东南亚地区开展的部分技术援助项目需要深耕一二十年之久也是这个原因。然而,一旦东南亚地区相关国家接受美国 NQI 治理理念,则会按照美国规则建设本土标准技术机构和实验室等,其影响深远且持久,并且不易改变或摒弃。基于此,美国在这一合作模式中,始终主导双边合作的方向,确保所有技术援助活动服务于本国利益和推动“印太战略”目标的实现,促进“标准战略”“创新战略”在东南亚地区的有效实施,实现“美国优先”的国家战略布局。

##### 3.1.2 民间团体全方位合作模式

相较于官方合作,民间团体之间的合作属于美国在东南亚地区较为契合双方既得利益的合作模式,是在美国与东南亚地区经贸往来发展到一定程度,经济实体之间自发形成的一种合作模式,具有自发性和主动性的特点。实施主体方面,主要由美国的行业协会和跨国企业主导,美国保险商实验室、美国质量协会、美国国家标准学会、美国国际发展署等美国技术服务机构和政府组织及东南亚地区相关国家政府部门、行业协会共同参与的多主体协同模式;在援助内容方面,既有美国私营部门在东南亚地区开展的各方面专业培训,也有与政府部门联合推进的关于标准、检验建设等方面的合作;受援主体方面,美国在 NQI 领域的技术合作主要集中在跨国企业投资较为集中的越南、泰国和马来西亚等国家。

由于技术标准、认证和合格评定程序等 NQI 要素能够减少技术性贸易壁垒,提升国际贸易便利程度,民间团体在东南亚地区开展 NQI 领域的合作意愿强烈,有力地推动了双方合作的深入,较好地避免了政府层面推进 NQI 建设可能带来的“压迫感”。一方面,该合作模式契合市场主体的现实经济利益需求,对于东南亚地区的市场主体而言,与国际主流标准、检测等技术机构的合作,不仅能够推动东南亚地区本土企业快速融入国际市场,而且还能提高本土企业的国际竞争力。美国民间团体则凭借自身的专业性以及全球行业的领导者地位,

顺应东南亚地区相关国家 NQI 领域的建设需要, 自发地参与到美国与东南亚地区在国家层面的战略合作中, 通过提供培训、组织合作联盟等方式, 挖掘商机, 实现企业利益最大化。另一方面, 美国政府利用民间团体合作模式, 在东南亚多个国家推进标准与产品质量检验项目, 不仅有效降低了美国在东南亚地区推进技术规则建设的难度, 实现了美国国家战略目标的落地, 而且美国私营部门有政府作为背书, 有利于自身业务全球化的快速推进。这一合作模式的优势是目的性强, 在东南亚地区的国家政府和市场主体中具有较高的接受度, 短期成效明显, 一定程度上能够倒逼当地政府与美国的深入合作。但是由于民间团体合作的自发性与利己性, 该合作模式能否完全迎合美国在东南亚地区 NQI 领域的国家战略布局需要进一步评估。鉴于美国在全球范围内的技术先进性和领导者地位, 在民间团体合作模式中, 美国仍处于“输出方”的位置, 推动了标准、合格评定和监管要求等多领域合作的顺利开展, 达到了美国政府层面与民间团体合作“双线”推动的效果, 实现了美国在东南亚地区国家战略布局的落地实施。

### 3.1.3 借助平台纵深合作模式

平台搭建是实现美国与东南亚地区有效交流、持续合作的重要载体。借助平台纵深合作是美国在东南亚地区开展 NQI 领域合作的又一重要模式, 具有政府主导、内容形式多样的特点。该模式的实施主体主要集中在政府层面, 并形成了以政府部门为主、行业协会为辅的合作格局。合作内容包括: 一是借助东盟现有平台项目进行升级改造, 拓展成为美国—东盟合作新平台, 推动合作纵深发展, 进而实现双方在特定领域的合作; 二是利用东南亚地区外展计划等, 向相关国家提供相契合的技术培训, 提高当地的检验检测与认证等具体领域发展水平; 三是借助民间组织的赛事活动深化美国创新发展理念和 NQI 建设在东南亚地区各个社会层面的影响。该模式的受援主体集中在东盟成员国内部。

该模式的优势是投入少、见效快。美国利用东盟现有平台的官方适用度与受众认可度等已有影响力, 主动介入、借力使力, 实现了与东南亚地区 NQI 建设的新连接, 不仅节省了投入成本, 实现了现有资源的有效利用和美国影响力的快速传播, 而

且加强了双方合作的广度和深度, 极大地提高了双方合作效率和产出效益。但该模式具有一定局限性, 即东南亚地区现有平台、计划乃至民间团体活动的架构设置依托于自身现实发展的需要, 因此受“嫁接”限制, 美国相关合作始终聚焦于当地平台的发展需求, 因此美国利用这一模式合作的主导作用略低于其他模式。但是, 一旦美国战略思想成功融入, 在这一合作模式的推动下, 美国可以基于东南亚国家自身各种利益诉求, 从技术标准、合格评定、动植物与食品安全检验检疫等领域入手, 帮助东南亚地区相关国家利用 NQI 搭建起与国际经贸规则相适应的纽带与桥梁, 提高市场准入门槛, 推动东南亚国家技术法规的广泛运用, 能够变相实现美国“标准战略”在东南亚地区的“再扩散”和“再应用”。

### 3.1.4 巧用国际力量“护航”模式

美国在标准、认证等领域乃至市场监管领域长期处于“领跑”位置, 在国际化组织中拥有绝对发言权, 因此美国除了依托自身公共部门与私营部门外, 也会借助国际组织或区域组织力量实施自身战略, 这一特点在与东南亚地区的合作中表现得更为明显。这一模式具有政府主导性强、影响范围广泛等特点。合作方式主要表现在以下方面: 一是支持并参与国际组织在东南亚地区开展的会议、培训和研讨活动; 二是利用自身在国际组织中的领导地位, 主导 NQI 领域国际规则的制定和落地, 并敦促东南亚地区的国际组织成员国遵守并执行国际规则; 三是推动国际组织跨境数据传输系统平台建设, 督促东南亚相关成员国与国际规则接轨; 四是利用日美战略数字经济伙伴关系 (JUSDEP) 等盟国关系推进其技术规则与标准在东南亚的扩散与运用, 以推动相关政策的实施。受援主体主要集中于经济发展水平尚可的东南亚国家。

该模式的优势在于能够利用国际组织影响力实现自身国家战略。美国不仅可以有效利用国际组织层面的技术话语权, 提高 NQI 领域相关规则的接受度, 推动东南亚地区本土 NQI 建设以及美国创新战略在东南亚地区的具体实施。同时, 由于美国技术规则普遍渗透在经济全球化各领域, 东南亚地区的国家经贸往来与投资建设均在其影响下进行, 因此, 这一模式契合东南亚地区融入全球经贸规则

的目标,促使其接受在技术规则、标准规制等 NQI 领域融入美国“标准思维”“创新战略”,进一步推动了美国标准在全球的适用性。但这一模式的不足在于国际组织或区域组织的准入门槛与东南亚地区相关国家发展之间的不匹配,造成在国际层面上的合作不能惠及或满足东南亚地区所有国家建设的需要。这种合作模式不仅有利于美国普及 NQI 建设经验与专业知识,有效推动东南亚地区本土 NQI 建设以及美国创新战略在东南亚地区的具体实施,而且能够促使美国和东南亚相关国家建立“同盟圈”,维护盟友共同利益,消解其他国家在当地的影响,加强美国全球经济主权与国际规则话语权。

### 3.2 主要模式在东南亚地区的实践案例:越南标准培训计划

越南标准培训计划(VSTP)<sup>[24]</sup>是在美国贸易和发展署(USTDA)的资助下,美国国家标准学会与越南标准计量质量总局(Directorate for Standards Metrology and Quality, STAMEQ)于2007年联合实施的一个国际合作项目。该项目基于越南经济改革和加入世贸组织的契机,旨在帮助越南履行世贸组织义务并实施透明、公开和基于共识的贸易协定要求,促进贸易的标准和监管体系建设。该项目涉及标准的制定和应用、合格评定(如测试、认证、检查等)、良好的监管实践、世贸组织相关规定和要求、有效参与亚太经济合作组织的相关机制,以及行业动态信息分享等多模块内容。

该项目主要有以下特点:一是多方联合推动。该项目由美国国际开发署提供资金援助,美国商务部、国家标准与技术研究院、国际贸易管理局等政府机构,以及私营企业如 Design Chain Associates, LLC 等共同参与,通过多部门联合技术援助的方式,向越南提供标准制定、检验检测等培训,提高当地的标准化建设水平。该项计划实施过程中,美国民间团体尤其是跨国企业发挥了较为突出的作用,如沃尔玛百货公司、壳牌等以提供培训课程的方式参与其中,帮助越南本土企业提高食品及动植物检验检测、技术法规等方面的标准化水平,有效推进政府与民间团体的合作共享。二是多举措提升项目成效。首先,美国根据不同群体的参训需求提供不同类型的专项培训,并将培训分为虚拟课程(VS)、强化课程(IS)、培训培训师(T3)课程和后续课程4个进阶阶段,通过有针对性、分步骤

的技术援助模式,帮助越南相关人员充分理解课程内容,提高专业能力,推动培训成果的有效转化。其次,美国国家标准学会在整个计划的多个阶段均对该项目实施效果进行评估。如在强化课程培训中,美国国家标准学会几乎对每场培训都进行问卷调查,评估学生对所有培训计划授课内容的理解并接收学生的反馈,甚至在2008年9月返回越南,对参与该项目的学生进行后续访谈。最后,各阶段的培训还存在一定的选拔性,从二期培训开始的监测评估到强化课程结束后的终期测试,高标准推动项目目标的高效完成。

项目推进过程中,随着越来越多本土企业参与其中,越南对美国标准的接受度逐渐增强,最终采用了包括ISO、IEC以及ASTM International在内的美国主导的国际标准作为越南国家标准,并创建了越南标准数据库。2009年,越南首次向世界贸易组织通报了一项关于电气和电子产品安全的拟议技术法规,参考了《自愿共识标准》,以消除越南对美国进口产品的重复检测,减少双方贸易的监管压力<sup>[25]</sup>。该项目大幅提升了越南标准化水平和应对技术性贸易壁垒能力,帮助越南建立了规范的合格评定程序,并推动了美国和越南后续的深度合作。

越南标准培训计划项目是美国“标准战略”国际合作的典型案例。该项目基于美国和越南政府之间的合作,综合运用技术援助、经济援助和民间团体参与等模式,形成多线技术援助路径,满足越南标准化建设的切实需求,完善了越南的标准体系建设,提高了越南的市场监管水平。美国通过实施统一标准与标准化行为以及合格评定等举措,有效地维护了美国企业在越南的利益,增加了美国进入越南市场的机会。该项目的有效推动也反映了美国在其战略实施的过程中,私营部门尤其是具有国际影响力的行业组织的主动性与能动性。

## 4 启示与建议

### 4.1 加强与东盟国家 NQI 要素对比研究,推进互联互通

美国在东南亚地区开展 NQI 领域国际合作,与美国国家战略和对单个东南亚国家的合作战略紧密相连,并进行有针对性的分解落地,形成多维度的合作支撑,以自身在 NQI 各个领域的优势,在

不同合作中将美国国家战略由上到下、化面为点进行贯彻。而中国与东盟合作由来已久，且随着经贸合作日益深入，在纺织、电子信息等多个领域产业优势互补明显。因此，建议基于中国区域合作理念，顺应产业发展趋势，推动相关产业转移以深化双边产业链合作。同时，充分利用在 5G、人工智能和大数据等新兴产业领域的发展优势，以“优道超车”的思维加快研究推行相关行业技术标准和合格评定、认证程序等，引导或参与制定新兴领域的国际标准，加快推动各类标准、认证等的国际化，争取质量基础设施国际话语权。积极利用地缘因素，借助东南亚地区数字经济发展的急切需求，积极打造“数字连接的共同体”，深入推动中国—东盟智慧城市合作伙伴关系，充分利用“一带一路”倡议加强在新基建方面的各类援助，促进新型质量基础设施的深度合作，提升自身在东南亚地区的影响。

#### 4.2 加强技术规则和民间合作，推动民心相通

除了 NQI 硬实力的输出外，美国十分重视 NQI 全要素软实力的传播，通过在东南亚地区开展“青年计划”“创新大赛”“东盟游学”等一系列活动，在当地强化美国关于创新发展等理念，不断扩大自身在 NQI 领域的影响，提高东南亚地区对其形成技术认同与相关文化的认同乃至民间对其合作政策实施的好感度。目前全球化进入新的发展阶段，大国博弈将对全球经济体系产生重大影响，供应链阵营化特征逐步显现。因此，建议中国与东盟国家合作时，规避意识形态方面的问题，强化技术规则和民间合作。民心相通是 NQI 领域各项内容互联互通的内驱要求，针对基础薄弱的东南亚国家开展技术标准、检验检测和计量等技术援助，鼓励行业协会等民间团体及龙头企业参与技术规则的援助与推广，要重视东南亚地区群众尤其是年轻人对标准、创新的认同与参与，通过在当地发展创新文化等吸引群众或学生团体的广泛参与，深入推动民间团体的交流参观等，从而提高对中国规则的认同感与接受度。同时，充分利用侨胞在东南亚各国的影响力，以及中国在东南亚地区投资企业的市场知名度或行业影响力，加强与东南亚地区经济实体之间的合作，支持侨胞和企业行业协会中发挥更大的作用，借助民间合作力量，推进中国与东南亚地区深入合作。

#### 4.3 充分利用《区域全面经济伙伴关系协定》深化合作，推动贸易便利化

美国善于利用东南亚相关国家融入全球产业链、价值链的需求，在双方合作过程中，将重点聚焦到双边贸易中的检验检测要求、标准国际化以及技术性贸易壁垒协定等方面，以当地建立技术标准等的国际互认实现双方经贸往来的深入。因此建议中国基于《区域全面经济伙伴关系协定》推进开放合作和便利贸易，联合成员国推动检测认证的互认，在现有框架下推动技术机构与各国企业的交流，针对成员国重点行业如农食产品、跨境电商等制定灵活、高效的市场准入机制；并积极通过成员国本国规则、技术标准等进出口贸易程序的梳理对接，利用《区域全面经济伙伴关系协定》条款协调区域内不同标准与认证要求，为出口企业提供必要的信息服务。同时在现行《区域全面经济伙伴关系协定》框架下，将中国技术规则与优势出口产业结合，深化区域产业合作，优化区域产业链，提升区域产业链在全球竞争中的价值，降低西方国家对华技术“脱钩”、产业“脱钩”的影响。

#### 4.4 积极参与国际经贸治理，提升国际影响力

在与东南亚国家的合作中，美国凭借自身在全球 NQI 领域的主导地位以及技术规则先进性的优势，借助国际组织或区域组织的国际影响力，以国际标准与国际法规的落地，敦促包括东南亚相关国家在内的成员遵照执行，同时顺应东南亚相关国家的国际化需求。不仅满足了双方合作的诉求，也有助于美国在东南亚地区战略目标和国家利益的实现。因此，中国需要聚焦热点与优势领域，增强数据权属、数字税和碳关税等经贸规则话语权，加大向国际组织或区域组织的人才输送力度，引导国际规则和标准制定。同时，进一步加强与国际组织的交流合作，增强在国际社会和国际组织中的影响力，并将国际组织活动与中国在东南亚地区的战略布局有机结合起来，通过战略伙伴关系的互相支持，加快推进中国与东盟的国际合作。

#### 4.5 提高政策与经费的匹配度，保障合作的稳定性

在与东南亚地区的合作过程中，美国的政策具有较强的连续性和不同政策之间的协同性、互补性，根据东南亚地区不同国家经济发展水平、双方经贸往来发展程度，以及美国在东南亚地区国家战略布局推进计划，实施不同的合作模式。通常是以技术

援助模式作为切入口，陆续促成了备忘录或区域协定的签署、平台建设和民间团体合作等一系列成果，推动双方国际合作的纵深发展，同时为合作的推进提供稳定持续经济支撑。美国与东南亚（东盟）自1977年建交以来，持续增加对东南亚地区的经济援助，且对该地区各国进行差异化投入，NQI等市场监管领域的资金援助主要体现在对技术援助、标准制度修订等。因此，在与东南亚地区的合作中，建议将东南亚地区建设水平的现状及其发展诉求与中国合作战略相结合，通过不同阶段的政策分解实现多层次、多支点的合作，确保有充足的时间予以调整总结以提高合作的有效性。同时，重点关注经济发展水平较低的国家在NQI建设过程中存在的问题，通过经济与技术援助相结合的方式，保障双方合作的稳定性，更有效地服务于中国NQI援助的战略目标。■

#### 参考文献：

- [1] 宫轲楠,于连超,徐学林.我国国家质量基础设施发展战略研究[J].中国工程科学,2021,23(3):46-52.
- [2] 张宝友,黄妍,杨玉香,等.质量基础设施如何影响我国经济高质量发展[J].经济问题探索,2021(2):13-30.
- [3] 黄梦蝶,夏唐斌,张豪,等.国家质量基础设施对出口产品质量的效能评估研究[J].工业工程与管理,2021,26(5):123-130.
- [4] 陈岳飞,何苏梅.国家质量基础融合发展的实现路径研究[J].中国检验检疫,2020,28(4):3-6.
- [5] 黄怡璠.菲律宾国家质量基础设施法律制度介评[J].标准科学,2020(9):22-26.
- [6] 宫轲楠,徐文见.韩国国家质量基础设施立法及其启示[J].标准科学,2020(9):12-16,26.
- [7] 王颖婕,路正南.美国NQI发展及对中国的启示研究[J].现代管理科学,2018(1):27-29.
- [8] ASWAL D K. Quality infrastructure of indiaIndia and its importance for inclusive national growth[J]. Journal of metrology society of India, 2020(35): 139-150.
- [9] 朱秀梅,高蔚,李孟婉.德国质量基础设施技术援助的特点分析及启示[J].中国计量,2021(5):53-56.
- [10] 孟晓旭.日本调整高质量基础设施合作伙伴关系战略及对“一带一路”倡议的影响[J].东北亚学刊,2021(5):33-44,146.
- [11] 魏红霞.布什政府对东盟的政策及其对中国的影响[J].东南亚研究,2006(4):56-62.
- [12] 凌胜利.特朗普执政以来美国亚太联盟关系新调整[J].现代国际关系,2020(5):31-39,57,66.
- [13] 刘阿明.东盟对美国印太战略的认知与反应[J].南洋问题研究,2020(2):15-27.
- [14] CHEONG I, TONGZON J. The Economic Impact of a Rise in US trade protectionism on East Asia[J]. Journal of Korea trade, 2018, 22(3): 265-279.
- [15] CHARLES W L. Linkage or Bondage: U.S. economic relations with the ASEAN Region[J]. The journal of Asian studies, 1991, 50(1): 204-205.
- [16] 韦莺,余石金.2007—2009年美国CPSC召回中国玩具情况分析及其应对策略[J].玩具世界,2010(8):49-51.
- [17] 黄肖林,黄韶恩.浅析东盟技术性贸易措施管理体系及特点[J].中国标准化,2018(13):127-132.
- [18] 余洪斌.美国制造业创新政策对我国NQI协同创新服务机制的启示[J].中国标准化,2021(15):214-220.
- [19] 黄开胜,赵彦,杨志敏,等.国家质量基础设施多要素综合服务模式研究[J].中国标准化,2021(suppl1):19-26.
- [20] VAN DE KAA G, GREEVEN M. LED standardization in China and South East Asia: stakeholders, infrastructure and institutional regimes[J]. Renewable and sustainable energy reviews, 2017(72): 863-870.
- [21] PAUZI N, MAN S, NAWAWI MSAM, et al. Ethanol standard in halal dietary product among southeast Asian halal governing bodies[J]. Trends in food science & Technology. 2019(86): 375-380.
- [22] U.S. Mission to ASEAN. About: news & events[EB/OL]. [2024-01-03]. <https://asean.usmission.gov/education-culture/econ-2/>.
- [23] American Society for Testing Materials. ASTM international supports eight new research to standards projects for additive manufacturing[EB/OL]. [2024-01-03]. <https://sn.astm.org/outreach/outreach-building-relationships-nd20.html>.
- [24] ASEAN.U.S. Supports improving appliance safety in ASEAN[EB/OL]. [2024-01-03]. <https://asean.org/u-s-supports-improving-appliance-safety-in-asean/>.
- [25] ANSI. Vietnam Standards Training Program(VSTP)[EB/OL]. [2024-01-03]. [https://www.standardsportal.org/usa-en/toolbox/vietnam\\_training\\_program.aspx](https://www.standardsportal.org/usa-en/toolbox/vietnam_training_program.aspx).



## NQI International Cooperation Model Between United States and Southeast Asia

WEI Yali<sup>1</sup>, GU Minchong<sup>2</sup>, YANG Jiesha<sup>1</sup>

- (1. WTO/TBT Notification, Consultation & Research Center of Guangdong Province, Guangzhou 510000;
2. Development Research Center of the State Administration for Market Regulation, Beijing 100820)

**Abstract:** The RCEP agreement is an important opportunity for China's further opening up. It is becoming increasingly significant that China have a bigger voice in establishing global rules through regional cooperation so as to protect the interest of domestic industries and international trade. The paper focuses on the motivation and achievements of the United States in implementing the "standardization strategy" and "innovation strategy" in Southeast Asia under the framework of the U.S. NQI international cooperation strategy. By analyzing the history of NQI cooperation between the U.S. and Southeast Asia, the paper concludes that the United States strengthens its influence in global governance through technical assistance, platform construction, public and private departments cooperation and introduction of international organizations. Based on the analysis above, the paper provides suggestions on NQI international cooperation between China and Southeast Asia after the enforcement of the RCEP agreement.

**Keywords:** NQI; supervision; infrastructure; international cooperation

---

(上接第51页)

## Logic of U.S. Technology Export Control Under the New Situation and Its Enlightenment and Suggestions to China

LI Li<sup>1</sup>, WANG Jun<sup>2</sup>, CAO Xiaoyang<sup>1</sup>, PENG Xianke<sup>1</sup>

- (1. Chinese Academy of Engineering Innovation Strategy, Beijing 100088;
2. National Center for Science and Technology Evaluation, Beijing 100081)

**Abstract:** The control content, intensity and objects of the U.S. Technology Export Control Act change with the relationship between countries, the main contradictions and national strategies in different periods. At present, the United States has regarded China as its main strategic competitor and is establishing a new paradigm of great power competition. In this paper, under the leadership of the national security and innovation strategy, the United States has made full use of the existing technology export control system and implemented a combination of "trade-treatment-finance-investment" comprehensive sanctions in an attempt to hinder the operation of China's industrial chain, industrial upgrading and emerging powers rise. At present, China's technological development has entered a critical stage from following to leading. In the face of the development trend of diversification of control reasons, implementation of subject alliances, broadening of core areas, and customization of control rules in U.S. technology export control, China should actively build a top-down challenge system, while enhancing its own ability to maintain the security of technology exports.

**Keywords:** the United States; technology export control; evolving history; characteristic of control