

“标准助推‘新质生产力’发展”征文活动三等奖

企业标准化引领赋能新质生产力的探讨

安华娟¹ 马中骏² 王新新¹

[1.山东标益信息咨询服务股份有限公司; 2.山东未来网络研究院(紫金山实验室工业互联网创新应用基地)]

摘 要: 生产力是社会发展的根本动力,而新质生产力则是内在要求和根本着力点。标准是经济活动的技术支撑,从企业角度来看,要适应高质量发展要求,标准化已经成为企业管理的必然选择。本文围绕新质生产力的内涵特征,以企业标准化与新质生产力关系为切入点,从推进新质生产力背景下企业标准化开展存在问题着手,探究企业标准化引领赋能新质生产力的融合模式和实践路径。

关键词: 企业标准化,新质生产力,科技创新,高质量发展

DOI编码: 10.3969/j.issn.1674-5698.2024.10.003

Exploration into Empowering New Quality Productive Forces through Enterprise Standardization

AN Hua-juan¹ MA Zhong-jun² WANG Xin-xin¹

(1. Shandong Information Consulting Services Co., Ltd.; 2. Shandong Future Network Research Institute)

Abstract: Productivity is the fundamental driving force for social development, and new quality productive forces are the inherent requirement and fundamental focus for promoting high-quality development of our society. Standards are the technical support for economic activities. From the perspective of enterprises, to meet the requirements of high-quality development, standardization has become an inevitable choice for enterprise management. This paper focuses on the connotation and characteristics of new quality productive forces, taking the relationship between enterprise standardization and new quality productive forces as the starting point. Starting from the problems existing in the development of enterprise standardization in the context of promoting new quality productive forces, it explores the fusion mode and practical path of enterprise standardization leading and empowering new quality productive forces.

Keywords: enterprise standardization, new quality productive forces, science & technology innovation, high-quality development

作者简介: 安华娟,本科,高级工程师,主要研究方向为标准体系建设、标准制修订、标准化培训、标准化咨询与研究服务。
马中骏,研究生,高级工程师,泰山产业领军人才,主要研究方向为网络通信技术、云网融合、算网一体化、数字化技术及标准化研究。
王新新,本科,工程师,主要研究方向为标准体系、标准制修订。

0 引言

标准化是现代管理技术的基础方法,是经济社会发展的基石。党中央、国务院对标准化高度重视,将标准化上升至战略、规划、政策层面推动和部署。企业标准化作为标准化的重要组成部分和坚实基础,对提升产品质量、增强市场竞争力,实现产业转型升级,保护消费者权益,维护市场公平竞争环境具有举足轻重的作用和深远意义。近年来,我国实施创新驱动发展战略,将标准化作为自主创新的制高点,大力推进技术专利化、专利标准化、标准产业化。随着新一轮科技革命和产业变革加速发展,传统生产力模式已无法适应新时代发展要求,“新质生产力”应运而生。习近平总书记在中共中央政治局二十届十一次集体学习时,从理论和实践的结合上,系统阐明了“新质生产力是创新起主导作用,摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径,具有高科技、高效能、高质量特征,符合新发展理念的先进生产力质态。”这一科学内涵^[1]。标准是技术的结晶,质量是标准的体现,标准决定质量。随着我国经济由高速增长阶段转向高质量发展阶段的转型,企业标准化在推进以应用新技术发展壮大的战略性新兴产业和未来产业中发挥着助力高技术创新、引领高效能、高质量发展的基础性、引领性作用,以标准搭建了创新成果与产业、市场之间的桥梁,为加快发展新质生产力蓄势赋能。

1 企业标准化与新质生产力关系

企业标准化是充满创造力的舞台,是科学精神和创造思维相结合的产物,企业标准化只有创新才能有所作为,自我创新是企业标准化成功的秘诀,培育企业的动态适应能力是企业标准化的战略任务也是重要使命。信息时代、网络时代、纳米时代、高科技时代、全球经济时代、大数据时代、云时代、新质生产力时代……每一项都会经历一个推倒重来的过程,它所引发的创新竞争格外惨烈,具有颠覆性。随着新技术的快速发展、市场需求的不断变化,企业标准化促使企业站在全球竞

争、高技术竞争、产业链竞争的立场上,以系统理论为指导,应用标准化原理和方法,瞄准企业发展战略,将科技成果与标准高度契合,才能最大限度赋能新质生产力、引领企业和产业高质量发展。理清企业标准化与新质生产力的关系,才能探索出二者相契合的融合发展模式 and 实践路径。

1.1 企业标准化为新质生产力提供支撑和引领

创新能力是企业竞争力的核心要素,对企业的生存和发展,乃至创新是至关重要的。企业标准化是提升企业创新能力、培育和发展新质生产力的重要工具和方法。企业标准化为企业高质量可持续发展和转型升级提供了系统稳定的发展平台,为企业的科学技术创新注入新活力。标准化是新质生产力发展的基石,以解放和发展新质生产力为中心,将标准研制嵌入技术研发全过程,就是将新质生产力中的核心要素通过标准这一工具高质量地固化下来,确保快速落地应用,能够更好地引领产业优化升级和创新发展。同时,标准具有一定的知识存量,可以对企业起到指导作用。企业在开展科技创新研发工作时,可在应用科学技术标准和规范技术发展基础上,结合自身实际情况和市场需求研发运用新技术,推动原创性、颠覆性新技术的突破,创新产品和服务方向,发展新质生产力,最终提升质量可靠性和品牌影响力,助力企业产业规模不断壮大。

1.2 企业标准化工作推动新质生产力落实落地

新质生产力作为一种先进的生产力质态,呈现出高科技、高效能、高质量的特征。高科技体现为重视原创性、突破性、颠覆性的技术创新,弥补核心领域的供给缺口。随着时代的发展和中国式现代化推进,科技与标准的结合越来越紧密,技术标准成为新质生产力技术创新成果的重要表现形式,制定和实施技术标准,本质上就是推进新质生产力。企业通过制定和实施标准,加速科技创新成果更快地转化为现实生产力,为技术创新成果快速进入市场,形成产业提供了重要支撑和保障,同时也为生产力的进一步创新提供了技术和性能的参考依据。通过企业标准化工作,搭建新质生产力落地应用桥梁,有力推动产业深度转型升级和创

新发展。

1.3 新质生产力推动企业标准化水平提升

新质生产力相较于传统生产力,核心是以新促质,特点是创新,关键在质优,旨在塑造一条以创新推动质优、以质优支撑创新的生产力发展路径。新质生产力的发展标志着我国经济发展模式的转变,从依赖外部市场和资源的传统模式,转向更加注重创新和内生动力的增长路径。《国家标准化发展纲要》把“推动标准化与科技创新互动发展”放在五大任务之首,提出要加强关键技术领域标准研究,以科技创新提升标准水平。这一态势要求企业在科技创新和研发过程中不断追求标准化、规范化,以高端科技成果助力高质量标准研制,不断提高标准技术内容的先进性和实用性,推动企业标准化工作高质量可持续发展。同时,企业还可以通过标准化水平的提升,促进企业在更深层次上进行自主创新,实现生产流程的优化和生产效率的提升,从而更好地适应新质生产力的发展要求,不断提升企业的核心竞争力。

2 企业标准化与新质生产力融合发展模式

新质生产力以科技创新为主导,而标准又是科技创新的成果之一。新质生产力强调创新,先进的标准离不开科技创新的支撑,创新能为企业标准化工作注入新活力。科技创新的发展也离不开标准的有效推动,一方面标准化为创新成果提供推广平台,另一方面,通过制定高标准,引领企业向高质量、可持续发展生产力和生产关系转型。与此同时,标准的实施和产业的发展又是对科技创新和标准质量的再检验,通过标准实施和应用可以及时发现问题、提出需求、不断改进。只有科技创新与标准高度契合,才能最大限度赋能新质生产

力、引领产业高质量发展。

基于企业标准化与新质生产力两者关系的研究成果,分析提炼企业标准化与新质生产力互促融合关键核心要素,本文总结出以科技创新为支撑、以标准为载体、以产业应用为目标创新驱动、标准引领、协同发展“三位一体”科技化-标准化-产业化螺旋上升的企业标准化与新质生产力融合发展模式,如图1所示。

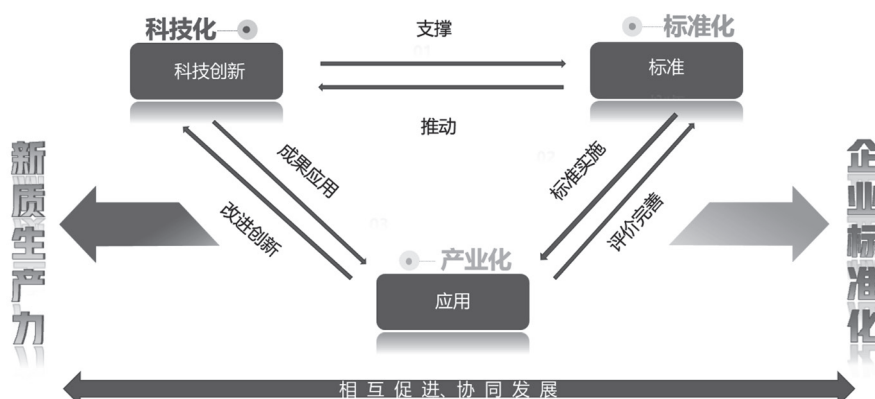


图1 企业标准化与新质生产力融合发展模式

3 新质生产力背景下企业标准化存在问题分析

新质生产力的提出,是中国改革发展一以贯之、不断深化并总结提炼的创新理论,是指导中国高质量发展的创新理论^[2]。企业是经济社会高质量发展的活力源泉,是科学技术创新发展的主力军,企业标准化工作是我国标准化工作的重要组成部分和核心工作内容。自《国家标准化发展纲要》及《企业标准化促进办法》修订发布以来,国家对企业标准化工作提出了更高要求。《企业标准化促进办法》明确了“创新驱动、质量提升”的企业标准化工作原则,提出了“实施标准创新型企业制度,鼓励企业构建技术、专利、标准联动创新体系。”的具体要求,推动企业标准化工作向质量效益型转变。经过多年的引导和实践,我国企业标准化工作已取得一定成绩,企业标准化工作已从粗放化向精细化发展转变,企业标准化水平也在持续增长,显示了企业标准化工作持续发展的良好态势,但与高科技、高效能、高质量的新质生产力

发展要求相比还存在一些问题和困境。

3.1 标准化战略意识有待加强

标准化战略意识,是企业市场竞争中获得成功的基础。标准化不仅是科学、技术和实践经验的总结,更是企业规范生产流程、提升生产效率、确保产品质量的重要手段,正确的企业标准化意识将最大限度降低创新成本、提高创新效率、降低创新难度、规避创新风险,影响企业可持续性和高质量发展水平。当前仍有部分企业,尤其是中小型企业,为应对市场竞争,更多将精力集中在科技研发、生产进度、产品销售等企业生产能力与经营目标方面,未树立正确的标准化竞争意识,缺少将标准成果作为核心竞争力进行专项规划和顶层设计,忽略了标准化对于创新、质量的基础保障作用,对于标准化的重视程度普遍不足,企业研发专利技术前的标准布局意识不够强,未能将标准制定与技术研发进行战略性整合和布局^[3],导致科技成果向现实生产力快速转化的难度较大。

3.2 科技创新成果标准化机制有待健全

科技创新成果、标准的充分融合,既能提高企业的市场竞争优势,又能帮助其在国际竞争中站稳脚跟。科技创新成果转化为技术标准包括技术研发、技术评估、标准编制、标准实施等环节,需要协调机制、激励机制等为其提供保障。当前,尽管在国家层面我国大力支持科技成果转化为技术标准工作,但大部分企业都尚未建立系统完善的科技创新成果标准化机制,未掌握科技创新成果标准转化的方式和方法,将科技创新与标准研制同步推进,产学研结合、上中下游衔接、大中小企业协同的科技创新研发和成果标准化格局尚未形成,科技创新成果标准化机制均有待进一步建立健全。

3.3 企业标准化人员水平和能力有待加强

标准化人员水平和能力直接关系到科技创新成果转化的质量和效率。即使企业有技术创新成果转化标准的意愿,若不了解如何开展企业标准化工作、参与标准化活动,面对科技创新成果转化标准也会“有心无力”。新质生产力背景下,对进行科技成果转化的标准化人员要求极高,但当前,

企业内部既懂科技创新规律,又懂标准的复合型专业人才较为稀缺,技术标准化人才培养和引进方面还比较薄弱,难以满足实际需要,影响了科技创新成果转化标准的效果和质量。

3.4 国际标准化程度不足

创新要瞄准世界科技进步的前沿,质优要在全球产业链价值链中体现,标准要与国际通行做法接轨^[2]。在国家政策的推动和行业标准体系建设引领下,从积极采用国际和国外先进标准,到中国标准走出去,优秀企业的国际标准化意识在不断增强,但与先进国家的国际标准相比,其国际化程度仍显不足。(1)目前的标准在推动核心业务增长和提高市场竞争力方面的效果尚显不足,还未能适应国际合作和市场需求,一定程度上限制了我国先进科学技术与国际的兼容接轨。(2)仅关注国内标准化情形,缺乏国际标准化战略布局,部分先进科技成果未能及时抢占国际标准化先机,影响了新质生产力培育前景。

3.5 协同协作能力不强

新质生产力的竞争不是企业之间的单打独斗,而是产业链供应链之间的竞争,每一个企业都是产业链供应链上的一环,企业内部、企业之间、产业链上下游、产学研结合的内外协同协作对于企业和产业发展是至关重要的。要想打造符合新发展理念的先质生产力,仅靠练好内功、做好企业“围墙内”的事是不够的,还必须用好用足标准化各种“武器”,如:系列化、模块化、组合化等。然而因为缺少协同意识和能力、沟通不畅、目标不一致、缺乏有效的信息共享等,导致不能充分发挥企业之间的内外协同作用,目标导向、系统分析和整体协调的企业标准化方法、应用有待进一步加强。

3.6 标准数字化水平不高

数字经济时代,标准数字化已经成为促进产业升级、促进经济社会发展的重要推动力。建设标准数字化符合新质生产力背景下标准化适应数字科技创新变化的需求,是提高我国质量基础设施数字化水准,实现数字中国战略目标的关键要素。《国家标准化发展纲要》明确要求“推动标准化工作向数字化、网络化及智能化的转型”。但受制于

技术标准不统一、推广难度大、专业人才相对匮乏等问题,当前标准数字化尚未形成有效突破和发展,标准数字化水平有待进一步提升。

4 企业标准化引领赋能新质生产力实践路径

企业发展实践新质生产力,不仅要重视技术积累、科研创新,不断催生新市场并满足新需求,还需把一部分精力放在研发机制优化、人才梯队建设等生产要素的创新性配置方面,而主导或参与重要标准研制,通过标准实施渠道推广产品和服务解决方案,实现中国企业、产品和服务依托标准“走出去”,在强化企业科技创新主体地位过程中具有战略意义。从开展科技创新研发、建立科技创新成果库、分析研究标准化需求、开展科技创新成果转化评估、开展标准研制与标准试验验证、产业应用与发展等方面提出企业标准化引领赋能新质生产力的PDCA循环路径如图2所示。



图2 企业标准化引领赋能新质生产力的PDCA循环路径

4.1 强化科技创新成果标准转化布局

加强科技创新成果标准转化战略布局,提升成果转化标准意识。建立科技创新成果标准转化机制和绿色通道是激发新质生产力活力的重要着力点之一。通过建立科学技术研发和标准研制“一驱两翼”的科技成果转化机制和绿色通道,同步部署技术研发、标准研制和产业推广工作,推动科技创新成果向各级各类标准转化的同时加快新技术产业化步伐,加速新质生产力培育和发展。中小

企业可链接产业链上下游企业、高校、科研院所等开展产学研联合,依托高校和科研院所的人才和技术优势,增强技术创新和标准转化能力,使企业先进科学技术转化制定行业标准、国家标准乃至国际标准成为可能,推动科技创新成果与标准协同创新发展,为新质生产力注入推动力、支撑力。

4.2 加快新质生产力标准研制步伐

(1) 面向世界科技前沿,开展新质生产力标准研制。结合突破性、颠覆性高新科技和卡脖子技术的先进创新,加强关键技术领域标准研究,在新一代信息技术、人工智能、航空航天、新能源、新材料、高端装备、生物医药、量子科技等应用前景广阔的战略性产业领域,加快新技术标准研制和产业化步伐,加快实现高水平科技自立自强。(2) 面向经济主战场,开展新质生产力标准研制。围绕传统产业的优化升级、重点行业的提质改造以及新产品、新模式、新业态的快速健康发展,在重大和新型基础设施建设、智慧城市建设、乡村振兴、绿色发展等领域,以标准创新提升产业链

供应链韧性和安全水平。

(3) 面向新质生产力发展态势,开展新质生产力可行性评价、转化评估标准研制,推进技术突破、创新资源整合和优化配置及产业深度转型升级。

4.3 开展创新链和产业链标准化

整个新质生产力供应链水平和竞争能力的提升,不是靠每个技术和企业单打独斗,更不能各自为政,而是靠协同效应。企业在拥有了核心产品和技术时,应联合其他企业和机构一起对该产品的整个创新链和产业链开展综合标准化,以提升创新和产业的核心竞争力。通过创新链产业链标准化的开展,将新质生产力的先进技术和客户、供应商、研发机构、制造商、经销商、服务商和顾客结成一个完整的网状结构,将整个创新链产业链变成整体优化的系统,以产品、新质生产力和整个产业链效能最佳的要求为目标,从利益、机制、体系、

联盟以及知识产权等方面进行联合创新,促进企业间的技术合作和交流,建立创新链产业链标准体系,准确把握产业发展方向和动向,促进产业优化升级。

4.4 打造标准化平台

企业标准化是一项打基础、固根本、利长远的系统工程。企业应运用综合标准化方法,打造标准化平台,提升动态适应能力。围绕生产、经营、管理、服务等方方面面建立健全企业标准体系,达到规范、巩固、创新、发展的目标。同时,依托标准化平台,开展综合标准化,实现产品的系列开发、组合设计和模块化架构,与先进的设计系统和生产系统结合起来,助力高科技、高效能、高质量新质生产力发展,使企业具有从容应对市场变化的能力,保持持久的竞争优势。

4.5 加强标准化人才队伍建设

标准化工作者是创新链、产业链、资金链、人才链“四链融合”的重要能动主体。优化强化标准化人才梯队建设,培养专业化、职业化、国际化、系统化的标准化人才,以“标准化+”赋能“人才链”是支撑新质生产力发展的重要基础^[3]。新质生产力的发展离不开科技创新标准化人才的支撑,新技术的产生并不等于新产业、新模式、新动能的形成,要使科技成果变成现实的生产力,离不开技术创新人员与标准化人员的共同努力,通过实施更加积极、更加开放、更加有效的人才政策,完善科研技术标准化人才引进、培养和激励机制,充分激发科研技术人员标准化积极性、主动性和创造性。从丰富国际标准化相关的实践教学活动中、开展产学研合作、打造人才实践平台或基地等方面多维度地探索多种路径,打造多样化、全方位、全生命周期的国际标准化人才队伍。

4.6 提升标准国际化水平

聚焦关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新情况,加速采用高水平国际国外标准;积极广泛参与各类国际标准化活动,加强与发达国家标准化组织及“一带一路”相关国家标准化组织之间的交流合作。通过研制标准、参与或举办国际技术标准的交流与产业合作活动等方式,搭建广泛交流与合作平台,加强“一带一路”沿线国家标准联通,推进标准信息共享与服务,推动中国标准与国际先进水平对接,发展互利共赢的标准化合作伙伴关系,分享中国经验,贡献中国智慧。

5 结语

标准是经济活动和社会发展的技术支撑,在推进国家治理体系和治理能力现代化中发挥着基础性、引领性作用。标准化被视为新质生产力发展的引擎,成为培育先进生产力不可或缺的一方面。新时代推动高质量发展、全面建设社会主义现代化国家,加强企业标准化工作引领新质生产力已成为时代赋予的必然选择。为推动新质生产力培育和发展,助力高技术创新,促进高水平开放,引领高质量发展,企业标准化应动态适应、持续发力,不断优化标准化战略布局,提高标准化科技效能,提升标准国际化水平,为企业产品开发、质量把控、科技攻关、节能降耗、环境治理、流程再造、技改项目、综合管理等奠定基础,为产业优化生产流程、提升技术水平、提高生产效率、保障产品与服务质量保驾护航,为引领赋能新质生产力发展提供基础底座。

参考文献

- [1] 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[M]. 北京: 人民出版社, 2022: 28.
- [2] 张纲. 标准化: 新质生产力发展的引擎[J]. 中国标准化, 2024(10): 6-9.
- [3] 高昂. “新质生产力+ 标准化”的几点思考[J]. 中国标准化, 2024(9): 28-29.