产业发展

中试平台、新质生产力与新型工业化的协同发展机制及优化路径研究

赵 鹏，温庆华，赵 丽

（南宁师范大学经济与管理学院，南宁 530299）

摘要：新型工业化体系构建以新质生产力培育为核心引擎，二者在技术转化、产业适配、要素协同等方面存在共性堵点，诸如技术成果落地衔接不畅、产业需求与创新方向错位、要素配置效率不足等。中试平台立足实验室创新与产业化应用中间地带，搭建关键衔接桥梁，凭借独特的功能属性，逐步成为破解上述难题的核心枢纽。运用文献研究法与定性分析法，系统梳理三者协同发展的内在逻辑，深入阐释中试平台多元中介价值，包括推动技术熟化验证、降低产业化风险缓冲、整合资金技术人才要素、衔接行业标准适配需求等。结合数智化转型趋势，从空间布局优化、运行机制创新、服务模式升级、政策体系保障等维度，提出中试平台功能强化路径，为新型工业化体系高效构建提供全面系统的实践参考与理论支撑。

关键词：中试平台；新质生产力；新型工业化；协同发展机制

中图分类号：F424 **文献标志码：**A **文章编号：**1671－1807(2026)13－0050－07

新质生产力作为“以科技创新为主导、具有高质量、高效率、高安全特征的先进生产力形态”，是推动新型工业化向数字化、智能化、绿色化转型的核心动力[1]。在新一轮科技革命和产业变革纵深演进、“十五五”规划聚焦高质量发展的时代背景下，新型工业化与新质生产力的协同推进已成为构筑国家竞争新优势、实现经济高质量发展的核心战略。然而在实践进程中，新质生产力的技术颠覆性与新型工业化的产业稳定性之间存在适配鸿沟，实验室成果“束之高阁”与产业升级“技术饥渴”的双重困境日益凸显[2]。中国在基础研究、技术研发领域成果丰硕。《2024 年全国科技经费投入统计公报》《2023 年中国专利调查报告》显示，2024 年全社会研发经费投入稳居全球第 2 位，有效发明专利总量突破 400 万件，但实验室成果向产业规模化应用的转化率仅为 39.6%，其中中试环节的能力缺口是关键制约因素。新质生产力所依赖的颠覆性技术多处于实验室阶段，面临技术可行性验证不足、规模化生产工艺不成熟等问题；而新型工业化则亟须成熟可靠的技术成果支撑产业结构优化，二者之间缺乏有效的衔接机制。

中试平台作为衔接基础研究与产业化应用的“中间地带”，既承接新质生产力的技术落地需求，又回应新型工业化的产业升级诉求，其桥梁中介价值愈发凸显。中试平台通过开展技术验证、工艺优化、小批量生产等关键环节，恰好填补了这一空白，成为化解技术供给与产业需求矛盾的“转换器”。基于这一逻辑，现系统探讨中试平台如何通过桥梁中介作用，破解新质生产力与新型工业化协同发展中的共性问题，为新型工业化体系构建提供有力支撑。

1 核心内涵与内在作用逻辑

1.1 核心概念界定

1.1.1 新质生产力

新质生产力本质属性是突破常规生产力形态，形成与传统生产力的显著区别[3]，对经济增长具有核心驱动作用[4]。在产业结构方面，新质生产力对

收稿日期：2026-01-19

基金项目：国家社会科学基金一般项目(24XMZ029)；2025 年度教育部人文社会科学研究项目(25YJEGJW001)；广西哲学社会科学年度课题(24JYF018)；南宁师范大学本科教学改革项目人工智能教育专项(2025JGX0793)

作者简介：赵鹏(1983—)，男，黑龙江齐齐哈尔人，博士，副教授，硕士研究生导师，研究方向为区域经济；温庆华(2002—)，女，江西赣州人，硕士研究生，研究方向为区域经济；通信作者赵丽(1978—)，女，黑龙江齐齐哈尔人，副教授，研究方向为应用经济学。

产业升级具有强大示范功能[5]。新质生产力核心在于“新”[6],最显著特征是新科技与新技术[7],应从系统角度把握新质生产力要素构成与结构功能[8]。新质生产力核心特征包括技术层面的颠覆性、要素层面的创新性,即实现数据、算力、算法等新型要素深度融入。产业层面的融合性,即推动传统产业升级与新兴产业壮大、实现全要素生产率提升与绿色低碳发展[9],是推动新型工业化转型核心动力[10]。“技术创新突破-要素优化整合-产业应用落地”构成了新质生产力的完整形成链路,中试平台则是贯通这一链路的核心衔接载体[11]。

1.1.2　新型工业化

新型工业化作为顺应全球新一轮科技革命和产业变革浪潮的重要发展模式,以数字化转型、智能化升级、绿色化发展为鲜明核心特征,将创新驱动贯穿发展全过程并作为核心动力源泉,始终以实现高质量发展为根本目标[12]。它实现了多维度的深刻转型。①在发展动力上,彻底摆脱传统依赖土地、劳动力等要素投入的增长路径,全面转向以科技创新、制度创新为核心的创新驱动模式[13];②在发展形态上,摒弃过去高能耗、高污染、高排放的粗放发展模式,构建起资源节约、环境友好的绿色低碳发展体系[14];③在产业结构上,打破单一产业孤立发展局限,推动工业化、信息化、城镇化、农业现代化“四化”深度融合、协同推进[15]。从本质而言,新型工业化是对传统工业化发展范式的根本性变革与突破性重塑,更是培育和发展新质生产力的关键载体与核心依托[16]。在具体实践中,新型工业化的核心任务聚焦于多个关键领域:①着力提升产业链供应链的稳定性与韧性,通过补短板、增长板、强基础,增强产业体系抗风险能力;②持续强化产业科技创新能力[17],加快关键核心技术攻关,推动创新成果快速转化为现实生产力[18];③深入推进产业结构优化升级,促进传统产业高端化、智能化、绿色化转型,大力培育战略性新兴产业,构建现代化产业体系[19]。

1.1.3　中试平台

中试平台是指为实现科技成果从实验室原型到产业化批量生产的过渡,提供技术熟化、工艺优化、中试生产、检测验证、人才培养、投融资对接等一体化服务的综合性创新载体[20]。核心功能包括技术工程化验证、产业化适配优化、创新要素整合、风险分担与场景供给[21],是连接基础研究与产业应用关键枢纽。根据建设主体不同,可分为政府主导型、高校科研机构主导型、企业主导型、产学研共建型;根据服务领域不同,分为通用型中试平台与细分产业专用型中试平台[22]。

1.2　理论基础

1.2.1　技术经济范式理论

技术经济范式理论由佩蕾丝提出,强调重大技术革命会引发技术-经济体系的重构,形成新的主导技术、生产方式与产业形态[10]。在“科技-产业-生产力”新范式下,中试平台作为技术革命成果产业化的关键载体,能够推动颠覆性技术从实验室走向产业[22],重构生产要素配置方式与产业价值链[23],进而推动新型工业化范式跃迁,形成新质生产力[24],这为解析中试平台驱动新型工业化的内在逻辑提供了核心支撑。

1.2.2　产业升级理论

约瑟夫·熊彼特在产业升级理论中指出创新是经济发展的动力,强调创新对产业结构的影响。这类创新聚焦先进制造、高新技术、数字服务等核心领域,既能够推动传统产业转型升级、优化产业结构并提升全球价值链地位,也能依托技术溢出效应促进技术转移与跨界融合,助力全产业链协同创新。中试平台通过加速科技成果转化,推动传统产业数字化、智能化、绿色化转型[25],培育战略性新兴产业与未来产业,进而优化产业结构、提升产业价值链水平[26],为新型工业化的产业升级提供关键支撑。

1.2.3　创新生态系统理论

詹姆斯·F·摩尔和阿德纳等人在创新生态系统理论中强调,创新是一个动态、开放的系统,需要构建包含创新主体、要素、环境的有机整体,实现各部分的协同演进。中试平台作为创新生态系统的核心枢纽,能够集聚技术、人才、资金、数据等创新要素[27],构建协同互动的创新生态,为新型工业化提供良好的创新环境与要素支撑。

1.3　协同发展的内在逻辑

新质生产力、中试平台与新型工业化构成了协同联动、互促共进的关系,体现为中试平台为新质生产力的孕育提供坚实支撑,新质生产力在此基础上引领新型工业化稳步发展[28],而新型工业化的推进又会驱动中试平台实现迭代升级。

从三者的作用关系来看,中试平台首先为新质生产力的孕育搭建起关键的技术验证场景,同时承担起资源整合中枢的重要角色。通过系统性地开展技术测试、精准推进工艺适配以及全面落实风险管控等一系列举措,中试平台能够有效降低技术创新向产业化转化过程中的各类不确定性,显著加快科技成果从实验室研发阶段迈向市场应用阶段的

落地进程，从而推动新质生产力从理论构想切实转变为具备实际效能的现实生产力[29]。在这一基础上，新质生产力凭借人工智能、数字孪生等前沿技术成果[30]，持续驱动中试平台向数智化方向转型，不断提升中试环节测试精准度与整体运行效能。与此同时，新质生产力通过积极孵化战略性新兴产业、深度升级传统产业业态等方式，为新型工业化发展注入强劲的核心动能[31]，精准契合产业向高端化迈进、生产向智能化转型、发展向绿色化升级的核心要求，推动工业化发展模式实现根本性转变，从以往单纯追求规模扩张的路径，转向以全要素生产率提升和全球价值链层级攀升为核心的高质量发展路径[32]。最后，新型工业化以数字化转型、智能化升级、绿色化发展为明确导向，持续推动中试平台不断拓宽服务覆盖边界、提升专业服务能力；而中试平台则通过严谨的技术验证、持续的工艺改进以及科学的风险预判，为新型工业化发展提供成熟可行的产业化落地方案，有效赋能重点产业实现提质升级。二者在此过程中形成紧密联动，以市场需求明确发展牵引方向，以供给体系提质强化支撑能力，以创新能力迭代筑牢核心动力，使中试平台成为支撑新型工业化高质量发展的关键技术底座。

这一协同作用逻辑关系不仅精准贴合新质生产力“以技术创新为突破点、以要素结构重构为支撑点、以产业体系升级为落脚点”的内在演进规律，更高度匹配新型工业化对先进物质技术基础的现实发展需求，为深入探索中试平台如何更高效地服务新质生产力培育、更有力地加速新型工业化进程，提供了理论支撑。

2 新质生产力与新型工业化协同发展的共性难题

2.1 技术转化“死亡之谷”难以跨越

新质生产力的核心特征是技术的革命性突破[3]，但这些前沿技术多停留在理论验证或实验室原型阶段，与产业化应用存在显著差距，形成了难以跨越的“死亡之谷”[22]。

一方面，实验室成果往往缺乏规模化生产所需的工艺稳定性。实验室环境具有理想化、小规模的特点，研发过程中更注重技术指标的突破，而忽视了原材料适配、生产效率控制、成本优化、环境适应性等产业化关键因素。同时，实验室成果多处于低级技术成熟度，停留在原理验证、样品试制阶段，缺乏工业化生产所需的工艺参数、设备适配方案、质量控制标准，难以直接应用于规模化生产。另一方面，新型工业化对技术的可靠性、经济性、安全性要求严苛[33]，企业对未经过中试的技术成果采纳意愿低。企业作为市场主体，需承担技术应用的投资风险和经营风险，对于未经中试验证的技术，由于其可行性、稳定性和市场前景存在不确定性，企业往往持谨慎态度，创新成果难以从“实验室”走向“生产线”[34]。这种技术供给与产业需求之间的脱节，成为制约二者协同发展首要障碍。

2.2 要素配置协同性不足

新质生产力培育需要人才、资本、数据等新型生产要素的深度融合[35]，而新型工业化则强调要素在产业间的高效流动与优化配置[36]。当前，二者均面临要素配置“碎片化”问题，要素协同效应难以充分发挥。

在人才层面，既缺乏兼具前沿技术素养与产业化经验的复合型人才，又存在人才在科研机构与企业间流动不畅的现象。实验室研究人员擅长理论创新与技术研发，但缺乏工程化设计、产业化管理、市场推广等能力；而企业技术人员虽熟悉生产流程，但难以理解实验室成果的技术原理与优化空间，导致成果转化过程中“技术对接不上、需求表达不清”。在资本层面，新质生产力的技术迭代风险与新型工业化的长期投资需求，难以与追求短期回报的资本市场有效匹配。中试平台建设与运营成本高、风险大，市场化资金参与积极性不足，主要依赖政府财政投入。中试环节投入占比低，导致平台设备更新、技术升级滞后，难以满足高端产业的中试需求。在数据层面，科研数据与产业数据割裂，未能形成支撑技术研发与产业升级的协同数据体系。数据是新质生产力的核心要素[37]，但新型工业化体系中数据标准化、跨主体流通机制缺失。

2.3 产业适配与标准衔接滞后

新质生产力催生的新技术、新业态，与新型工业化现有产业体系存在适配难题[38]，标准衔接滞后进一步加剧了这一矛盾。一方面从产业适配来看，传统产业的技术路径依赖、设备更新成本高、生产流程固化等问题，导致新技术难以快速融入现有产业生态。大量老旧生产线未完成数字化改造，与新质技术兼容性不足[39]。同时，新质技术多具有跨领域特征，但新型工业化的中试平台多聚焦单一行业，难以满足差异化需求，导致跨领域创新成果适配难度大。另一方面从标准衔接来看，新质生产力相关技术的标准体系尚未完善，与新型工业化的产业标准、质量标准、安全标准缺乏有效衔接，使得技

术成果在产业化过程中面临合规性风险与兼容性障碍[40]。在部分新兴领域,中试平台还面临应用场景拓展与监管规则不匹配的问题,合规性风险制约平台服务能力发挥。

2.4　区域与产业协同发展失衡

新质生产力与新型工业化协同发展还面临区域发展不平衡、产业联动不足的问题[41],进一步制约了整体发展效能。

在区域层面,中国新型工业化发展呈“南强北弱、东高西低”的空间分布格局,区域间资源分布失衡且流动不畅[42]。中试平台主要集中于东部沿海地区,集聚了全国超过半数的创新资源,而中西部地区面临平台数量少、服务能力弱、创新要素匮乏等问题,难以支撑当地新型工业化转型,区域协同效应不足。东部地区在新兴产业与未来产业领域布局了大量高端中试平台,而中西部地区在传统产业升级所需的中试服务方面也存在短板,导致创新资源难以从东部向中西部流动,区域发展差距进一步拉大[43]。在产业层面,产业链上下游联动机制缺失,新质生产力扩散面临障碍[8]。中国部分先进制造示范企业分布贴近产业链下游行业,链上企业多聚焦自身环节技术突破,缺乏统一的中试协同机制,中试数据、工艺经验、场景资源不愿共享。新质技术需在各环节重复开展验证,既延长工业化周期,又增加落地成本,难以形成“研发-中试-量产”顺畅链路,无法依托产业链集聚效应放大技术价值。不同产业间的中试资源共享不足,通用型中试平台较多,细分产业专用型平台不足,对部分复杂产业的中试需求适配性差,产业协同效应难以充分发挥。

3　中试平台的桥梁中介作用:破解难题的核心路径

中试平台作为连接新质生产力与新型工业化的“枢纽节点”通过技术熟化、要素整合、风险缓冲、标准衔接、区域产业协同等多重功能,有效破解二者协同发展中的共性难题,成为推动二者“双向奔赴”的核心引擎。

3.1　技术转化的“转换器”:跨越“死亡之谷”

中试平台通过构建全链条技术验证体系,成为新质生产力技术成果走向产业化的“必经通道”,有效跨越“死亡之谷”。

一方面,平台为实验室成果提供规模化生产的工艺优化服务。中试平台通过模拟工业化生产环境,对实验室成果进行小批量、中批量试生产,验证技术的可行性、稳定性与可靠性,解决“实验室可用、产业不可用”的问题同时,平台引入先进设备与技术,满足高端产业中试需求,建立中试标准体系,规范中试流程与结果评价,提升技术成熟度,为产业化应用奠定基础[21]。另一方面,平台针对新型工业化的产业需求,对技术成果进行适应性改造。中试平台根据新型工业化的生产体系与行业标准[44],对实验室成果的生产工艺进行优化改造,提升技术与现有生产设备、上下游技术的兼容性。同时,平台为新技术提供真实应用场景,通过市场反馈实现技术迭代优化,提升技术的市场竞争力,实现技术供给与产业需求精准匹配。

3.2　要素配置的“聚合器”:强化协同效应

中试平台作为要素集聚的核心载体,有效破解了新质生产力与新型工业化要素配置“碎片化”的问题,强化要素协同效应。

在人才层面,平台通过“产教融合”模式,培育兼具科研能力与产业化经验的复合型人才。中试平台通过产学研合作,吸引各类复合型人才,构建人才培养与流动机制;支持高校增设技术转移相关专业,定向培养中试人才,缓解人才供给与产业需求脱节的结构性短板。在资本层面,平台整合政府引导基金、风险投资、产业资本等多元资金来源,建立“中试+融资”联动机制,形成“中试前-中试中-中试后”全周期资金支持体系,解决中试环节资金缺口。在数据层面,平台构建跨机构、跨产业的数据共享体系。中试平台利用工业互联网、大数据技术,整合中试过程中的技术数据、生产数据、市场数据,为技术迭代、产业决策提供数据支撑。建设统一的数据共享平台,推动数据要素跨区域、跨产业流动,实现要素资源的高效协同配置。

3.3　产业适配的“调节器”:衔接标准体系

中试平台在新质生产力与新型工业化的产业适配中发挥着关键调节作用,有效衔接标准体系,降低融合成本。

一方面,针对传统产业升级的技术适配需求,平台通过模块化中试、柔性化生产验证等方式,降低新技术与现有产业体系的融合成本,推动传统产业的数字化、智能化改造。平台利用数字孪生、人工智能等技术,为新旧技术融合提供模拟仿真与参数优化服务,盘活传统劳动资料,解决因不兼容导致的设备系统性闲置问题,使中试平台成为新质技术“嵌入”传统工业体系的“转换器”。同时,平台针对不同产业的生产需求,优化技术工艺参数,提高技术与现有生产体系的适配性,推动传统产业向数

字化、智能化、绿色化转型。另一方面，在标准衔接上平台参与制定新技术产业化的行业标准、质量标准与安全标准，将科研标准与产业标准有效对接，减少新技术产业化过程中的合规性障碍。中试平台在技术转化过程中，参与行业标准、国家标准的制定，推动实验室成果符合新型工业化的标准化要求，实现与产业链上下游技术的无缝对接。同时，平台对技术成果进行环保、安全等合规性验证，确保其符合绿色化发展要求，助力新型工业化实现绿色低碳发展。

3.4 区域产业的“联动器”：促进协同发展

中试平台作为区域产业协同的“创新联动桥梁”，通过跨区域协同机制与产业链联动机制，有效破解区域发展不平衡与产业联动不足的问题，促进新质生产力与新型工业化协同发展。

一方面，平台推动创新资源从东部向中西部流动，支撑区域协调发展。中试平台通过多种合作模式，推动东部发达地区的中试平台与中西部地区平台结对合作，促进创新资源跨区域流动。中西部地区依托国家级新区、国家高新区，建设一批特色中试平台，承接东部地区技术转移与中试转化任务，支撑中西部地区新型工业化转型，缩小区域差距。另一方面，平台牵头构建产业链上下游联动机制，放大集群效应。由中试平台牵头，联合产业链上下游企业组建中试创新联合体，建立中试数据、工艺经验、场景资源共享机制与利益分配模型，鼓励链上企业开放应用场景，共同开展技术验证，有效避免各环节重复验证，缩短工业化周期，降低落地成本。

4 数智化背景下中试平台强化桥梁作用的优化路径

4.1 构建数智化中试赋能体系

依托数字孪生、人工智能、区块链等技术，打造“虚拟验证-智能决策-可信溯源”的全链条数智化中试平台，提升技术转化效率与精准度。①建立数字孪生虚拟中试。利用数字孪生技术构建虚拟中试生产线，对实验室成果进行模拟中试与工艺优化。通过建立物理实体与虚拟模型的实时映射，模拟不同生产条件下的技术性能与工艺参数，降低物理试错成本，缩短中试周期。②引入人工智能智能决策。引入人工智能算法，对中试过程中的技术数据、生产数据、市场数据进行深度分析，优化中试工艺参数，提升技术熟化效率。基于大数据分析市场需求趋势，为技术成果的产业化应用提供决策参考。③实现区块链可信溯源。借助区块链技术实现中试数据、成果产权的可信追溯。将中试过程中的技术方案、工艺参数、测试结果等数据上链存储，确保数据的真实性与不可篡改；建立知识产权区块链登记系统，明确知识产权归属与流转记录，保障产学研各方权益，减少知识产权纠纷[45]。

4.2 完善多元协同的运行机制

建立“政府-企业-高校-科研机构-资本”五位一体的协同机制，强化各方联动，激发协同创新活力。①强化企业主导地位。推动企业成为中试平台建设与运营的主体，鼓励龙头企业牵头组建创新联合体，联合高校、科研机构共建中试平台，形成“企业出题-高校答题-中试验证-产业转化”闭环。企业深度参与中试过程，提出产业实际需求，确保中试服务与产业需求精准对接。②深化高校与科研机构参与。支持高校、科研机构将中试平台纳入创新体系，开放科研资源，设立产业教授岗位，推动科研人员双向兼职，提升中试平台的技术支撑能力。高校、科研机构为中试平台提供前沿技术成果与人才支撑，参与中试过程中的技术优化与验证，加速科技成果转化。③创新资本协同模式。设立国家级中试引导基金，吸引地方政府、社会资本参与，形成“政府引导＋社会参与”的资金投入体系。鼓励金融机构开发中试专项贷款、知识产权质押贷款等产品；支持中试平台设立产业基金，引导社会资本参与中试环节。

4.3 打造专业化人才支撑体系

针对中试环节复合型人才短缺的问题，构建“微专业＋双师制＋职业认证”的人才培养模式，为中试平台持续运营提供人才保障。①设立微专业与特色课程。在高等院校开设技术转化微专业，涵盖数据科学、工程管理、商业实践、知识产权等课程，培养复合型人才。针对不同产业的中试需求，设置细分领域的特色课程，提升人才培养的针对性。②建立“双师”制实训基地。建立“高校教师＋企业工程师”的“双师”制实训基地，强化实践能力培养。高校教师负责理论教学与前沿技术讲解，企业工程师负责实践教学与中试操作指导，让学生在真实的中试环境中掌握相关实操技能。③加强人才跨区域流动。建立跨区域人才共享平台，打破人才流动的地域限制。鼓励东部地区的中试人才通过多种方式，为中西部地区中试平台提供人才支持；完善人才流动保障机制，解决人才流动过程中的各类问题，促进人才自由流动。

4.4 优化政策保障体系

构建系统化、精准化的政策保障体系，为中试

平台强化桥梁作用提供良好的制度环境与政策支撑。①建立跨部门协同机制。工业和信息化部负责牵头,会同科技部、国家发展改革委、财政部、教育部等部门,建立中试平台建设联席会议制度,定期协调解决平台建设中的重大问题,推动政策协同。制定全国中试平台建设规划,明确各级平台的功能定位与布局重点。②深化体制机制改革。完善职务科技成果转化制度,推动建立职务科技成果资产单列制度,明确其作为特殊无形资产的管理规则,转化形成的国有股权不纳入传统保值增值考核,对转化失败实行容错免责。③强化政策支持力度。加大中央与地方财政对中试平台的投入,支持平台设备更新、技术升级与人才培养;对中试平台提供的中小微企业服务给予补贴,降低企业中试成本。实行税收优惠政策,对中试平台的技术转让收入、股权投资收益给予税收优惠;对参与中试的企业,允许中试费用在税前加计扣除。加强知识产权保护,严厉打击知识产权侵权行为,完善知识产权维权机制,保障中试成果转化的合法权益。

5　结论与展望

5.1　研究结论

新质生产力与新型工业化的协同发展是构建现代化产业体系的核心支撑,而二者面临的技术转化、要素配置、产业适配、风险分担、区域产业协同等共性难题,亟须中试平台发挥桥梁中介作用加以破解。中试平台作为连接新质生产力与新型工业化的关键枢纽,通过技术转化的“转换器”、要素配置的“聚合器”、产业适配的“调节器”、创新风险的“缓冲器”、区域产业的“联动器”5大功能,有效跨越技术转化“死亡之谷”,强化要素协同效应,衔接标准体系,完善风险分担机制,促进区域产业协同发展,成为推动二者“双向奔赴”的核心引擎。体系化布局、协同机制创新、市场化运营、全链条服务、政策保障优化能够有效提升中试平台的服务能力,推动新型工业化高质量发展。

在数智化转型与“十五五”规划的背景下,通过构建数智化中试赋能体系、完善多元协同的运行机制、打造专业化人才支撑体系、推进区域与行业差异化布局、优化政策保障体系等优化路径,能够进一步强化中试平台的桥梁作用,加速新质生产力向现实生产力转化[46],推动新型工业化体系向数字化、智能化升级。

5.2　未来展望

随着新一轮科技革命和产业变革的持续演进,新质生产力与新型工业化的协同发展将面临更多新的机遇与挑战,中试平台的桥梁作用也将不断拓展与深化。未来,中试平台将向数智化、专业化、国际化方向持续升级。在数智化方面,数字孪生、人工智能、区块链等技术将与中试平台深度融合,实现中试过程的全流程数字化、智能化,大幅提升技术转化效率与精准度;在专业化方面,针对不同产业、不同技术领域的专业化中试平台将不断涌现,满足差异化的中试需求;在国际化方面,中试平台将加强国际合作与交流,引入国际先进技术与经验,参与全球中试标准制定,提升国际竞争力。

参考文献

[1] 黄群慧,李芳芳. 中国式现代化语境下推进新型工业化的逻辑与路径[J]. 财贸经济,2024,45(1):28-38.

[2] 中国社会科学院工业经济研究所课题组,史丹,李晓华,等. 新型工业化内涵特征、体系构建与实施路径[J]. 中国工业经济,2023(3):5-19.

[3] 周文,许凌云. 论新质生产力:内涵特征与重要着力点[J]. 改革,2023(10):1-13.

[4] 任保平,王子月. 数字新质生产力推动经济高质量发展的逻辑与路径[J]. 湘潭大学学报(哲学社会科学版),2023,47(6):23-30.

[5] 刘志彪,凌永辉,孙瑞东. 新质生产力下产业发展方向与战略:以江苏为例[J]. 南京社会科学,2023(11):59-66.

[6] 洪银兴. 新质生产力及其培育和发展[J]. 经济学动态,2024(1):3-11.

[7] 高帆. “新质生产力”的提出逻辑、多维内涵及时代意义[J]. 政治经济学评论,2023,14(6):127-145.

[8] 黄群慧,盛方富. 新质生产力系统:要素特质、结构承载与功能取向[J]. 改革,2024(2):15-24.

[9] 姚树洁,张小倩. 新质生产力的时代内涵、战略价值与实现路径[J]. 重庆大学学报(社会科学版),2024,30(1):112-128.

[10] 高斯扬. 未来产业赋能新型工业化的突破路径与政策创新[J]. 宁夏社会科学,2025(4):91-99.

[11] 张茹鑫,林筠,李随成,等. 中试演进路径与有效运行机理研究[J]. 科学学研究,2023,41(6):1027-1037.

[12] 李晓华. 深刻把握推进新型工业化的基本规律[J]. 人民论坛,2024(2):8-13.

[13] 俞少奇,李晨星. 新型工业化背景下加快建设制造强国研究[J]. 东南学术,2024(2):74-85.

[14] 龚家,吴振磊. 新型工业化基地建设对企业高质量发展的影响[J]. 经济经纬,2025,42(2):95-109.

[15] 赵鹏,李毅格. 数字新质生产力驱动新型工业化发展的机制与路径研究[J]. 产业经济评论,2024(5):38-50.

[16] 周维富. “十五五”时期推动新型工业化高质量发展的路径与政策探析[J]. 理论月刊,2025(11):5-19.

[17] 黄群慧. 论新型工业化与中国式现代化[J]. 世界社会科学,2023(2):5-19,242.

[18] 洪涛，卢思涵，刘丽文. 以数字化转型加快推进新型工业化[J]. 宏观经济管理，2025(4)：59-66.
[19] 任保平. 论新质生产力与新型工业化的双向互动[J]. 学术月刊，2024，56(7)：30-41.
[20] 林筠，吴婷，张茹鑫，等. 中试运行中的知识问题缓解：行动者网络管理的作用[J]. 科技进步与对策，2024，41(17)：12-21.
[21] 陈兴禹，黄瑛，刘俊友. 浅谈技术转移与中试产业化[J]. 中国高校科技，2014(3)：72-73.
[22] 王滨，陈昌曙. 论中试基地发展应处理的几个矛盾[J]. 科研管理，1997(4)：53-57.
[23] 胡振亚. 论科技成果转化的实施主体、转化模式和激励机制[J]. 求索，2012(12)：173-175.
[24] 盛朝迅. 新质生产力的形成条件与培育路径[J]. 经济纵横，2024(2)：31-40.
[25] 张树满，原长弘，徐海龙. 转制科研院所如何加速科技成果转化?[J]. 科学学研究，2018，36(8)：1366-1374.
[26] 贾玉平，任慧. 中国战略性新兴产业中试模式选择研究[J]. 科技进步与对策，2015，32(4)：30-35.
[27] 郑文范，翟美荣. 论新型工业化与我国研究型大学建设[J]. 辽宁大学学报(哲学社会科学版)，2013，41(3)：156-160.
[28] 刘珺. 数实融合、新质生产力与中国新型工业化[J]. 统计与决策，2024，40(23)：19-24.
[29] 王革，王芮涵，徐浩天. 数智时代中试平台建设路径与策略研究：基于国际经验与国内实践的协同视角[J]. 科学管理研究，2025，43(4)：63-69.
[30] 刘伟. 科学认识与切实发展新质生产力[J]. 经济研究，2024，59(3)：4-11.
[31] 任保平. 以数字新质生产力的形成全方位推进新型工业化[J]. 人文杂志，2024(3)：1-7.
[32] 中国社会科学院工业经济研究所课题组，史丹，杨丹辉，等. 现代化进程中的中国工业：发展逻辑、现实条件与政策取向[J]. 中国工业经济，2024(3)：5-23.
[33] 谢地，钟玲玲，孔晓. 我国新型工业化赋能逻辑："自组织"理论的视角[J]. 政治经济学评论，2025，16(4)：13-38.
[34] 郭晗，侯雪花. 数字新质生产力推动新型工业化：内在机理与策略选择[J]. 改革，2025(2)：77-87.
[35] 杨颖，方茜. 发展新质生产力：现实困境与实践路径[J]. 社会科学研究，2024(5)：120-128.
[36] 李俊杰，周民良. 中国新型工业化时空格局演变及其驱动因子[J]. 甘肃社会科学，2024(6)：195-208.
[37] 任丽梅. 新质生产力理论：引领未来新型工业化的思想革命[J]. 中国矿业大学学报(社会科学版)，2024，26(3)：1-12.
[38] 黄群慧. 新质生产力与新型工业化[J]. 中国社会科学，2024(6)：19-26.
[39] 管智超，付敏杰，杨巨声. 新质生产力研究进展与进路展望[J]. 北京工业大学学报(社会科学版)，2024，24(3)：125-138.
[40] 徐君，陈圣武，朱微笑. 新型工业化与新质生产力耦合协调度：分布特征、空间差异及演进预测[J]. 科学学与科学技术管理，2025，46(9)：76-92.
[41] 王超贤，颜蒙. 新质生产力与新型工业化：辩证关系、互促机制和协同推进策略[J]. 经济学家，2025(1)：5-14.
[42] 杨丹辉，邵军. 新型工业化推动构建现代化产业体系的理论逻辑与实现路径[J]. 南京社会科学，2025(1)：39-48.
[43] 安博文，许培源，黄寰，等. 新质生产力、新型工业化和新型城镇化：内在联动机制与耦合协调测度[J]. 经济问题探索，2025(4)：21-40.
[44] 翟坤周，张海泉. 新时代中国新型工业化自主知识体系构建的基础、逻辑与进路[J]. 重庆社会科学，2025(8)：101-116.
[45] 凌永辉，江静. "十五五"时期中国新型工业化的任务、挑战和实践进路[J]. 福建论坛(人文社会科学版)，2025(10)：48-63.
[46] 张军，黎峰. 新质生产力何以驱动中国式新型工业化：以数字经济为场域的分析[J]. 江海学刊，2025(1)：29-35.

Research on Synergistic Development Mechanism and Optimization Path of Pilot Platforms, New Quality Productivity and New Industrialization

ZHAO Peng, WEN Qinghua, ZHAO Li

(School of Economics and Management, Nanning Normal University, Nanning 530299, China)

Abstract: The development of a new industrialization system takes cultivating new-type productive forces as its core driving force. However, these two core components face common bottlenecks in technology transfer, industrial adaptation, and resource coordination, including low conversion efficiency of technological achievements, misalignment between industrial demands and innovation directions, and suboptimal resource allocation efficiency. Pilot platforms, positioned at the intersection of laboratory innovation and industrial application, serve as critical bridges. Leveraging their unique functional attributes, these platforms are gradually becoming pivotal hubs for addressing these challenges. Literature review and qualitative analysis were employed to systematically examine the intrinsic logic of their collaborative development, and the multifaceted intermediary value of pilot platforms was elaborated, which including facilitating technology maturation validation, mitigating industrialization risks, integrating capital, technology, and talent resources, and aligning with industry standard adaptation needs. In light of digital and intelligent transformation trends, functional enhancement pathways for pilot platforms were proposed through spatial layout optimization, operational mechanism innovation, service model upgrades, and policy system safeguards. Comprehensive practical references and theoretical support are provided by these insights for the efficient construction of a new industrialization system.

Keywords: pilot platform; new quality productive forces; new industrialization; synergistic development mechanism