



新疆社会科学
Social Sciences in Xinjiang
ISSN 1009-5330, CN 65-1211/F

《新疆社会科学》网络首发论文

题目：数字经济赋能中国（新疆）自贸试验区发展新质生产力研究
作者：顾华详
网络首发日期：2024-04-01
引用格式：顾华详. 数字经济赋能中国（新疆）自贸试验区发展新质生产力研究[J/OL]. 新疆社会科学. <https://link.cnki.net/urlid/65.1211.f.20240401.1138.002>



网络首发：在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

出版确认：纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

数字经济赋能中国（新疆） 自贸试验区发展新质生产力研究*

顾华详*

（中共新疆维吾尔自治区委员会 党史和文献研究院 新疆 乌鲁木齐 830003）

摘要：数字经济不仅是促进自贸试验区高质量建设的重要力量，而且在新质生产力的培育和发展中发挥着基础性作用。自贸试验区应坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，聚焦打造具有国际竞争力的数字产业集群目标任务，大力发展数字经济，重视聚焦培育和发展新质生产力的目标配置教育、科研及人才资源，加快发展数智专业人才教育，培养和集聚与数字经济发展相适应的一批战略科学家和卓越工程师、大国工匠、高技能人才，确保原创性、颠覆性科技创新持续推进。精准把握自贸试验区未来产业发展方向，积极推进数据基础制度构建的探索，更好发挥数据生产要素在数字经济发展中的重要作用，促进以颠覆性数字技术为支撑的未来产业发展，培育和激发新质生产力活力。重视依法建立健全数据权责清晰、数据资源统筹高效的自贸试验区管理体制机制。加快“单一窗口”建设，强化以数字化赋能自贸试验区经济高质量发展的措施，缩小数字经济鸿沟。聚焦“八大产业集群”建设，坚持向“新”、向“数”而行，深化“数字赋能”，大力发展数字经济新业态和未来产业，全面深化新质生产力的培育和发展。

关键词：新质生产力；“一带一路”；智改数转；未来产业；数字经济规则体系

数字经济是全球经济结构重塑、要素资源重组、竞争格局改变的关键力量，是我国促进国内国际“双循环”、构建新发展格局和推动经济转型升级实现高质量发展的战略力量，是经济高质量发展最大的确定性，更是培育和发展新质生产力的核心动力。党的二十大将建设“数字中国”确定为全党的政治任务和政治责任，要求“加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群”^[1]，促进新质生产力的培育和发展。国务院关于《中国（新疆）自由贸易试验区总体方案》（国发〔2023〕17号）（以下简称自贸试验区）专门将“推动数字经济创新发展”确定为一项重要内容。数字经济在新质生产力的培育和发展中发挥着基础性和关键性的作用。数字化发展促进了知识生产体系的发展，助力创新体系提质增效，数字产业的高质量发展催生了新产业、新模式、新动能，成

基金项目：国家社会科学基金项目“中国共产党领导新疆全面深化改革的历程和经验研究”（17XDJ020）。

作者简介：顾华详，中共新疆维吾尔自治区委员会党史和文献研究院副院长，新疆优秀法学家（首届），教授，硕士生导师，研究方向：法理学、区域经济、党史党建、教育政策。

为推动经济增长的新引擎、培育和发展新质生产力的重要抓手。数字经济有助于强化和推动关键核心技术的创新与提升、构建双循环新发展格局、推动经济高质量发展，特别是通过提升企业创新能力、增强产业链与创新链的融通互促、提升经济高质量发展的基础支撑能力，为培育和发展新质生产力提供基础动力。因此，自贸试验区应坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，精准“把握新质生产力的鲜明数字经济特征”^[2]，牢牢把握高质量发展这个首要任务，锚定新疆在国家全局中的战略定位，立足自身禀赋和条件，强化问题导向，抢抓新一轮科技革命和产业变革的重要机遇，直面现代化产业发展中的重大需求，超前布局和建设未来产业，稳中求进、因地制宜、千方百计培育壮大新兴产业；向“新”而行，大力深化大数据、人工智能等研发应用，着力推动新疆加快国际通信设施建设，助力数字丝绸之路建设，积极参与“东数西算”工程建设，融入国家算力网络体系，重视拓展“人工智能+‘八大产业集群’+”行动，积极打造具有国际竞争力的数字产业集群，拓展西部地区开放型经济的广度和深度；以重点领域改革为牵引，深入推进体制机制和制度创新，持续建设和优化市场化、法治化、国际化的一流营商环境，提高自贸试验区的运行效能，努力塑造更高水平的开放型经济新优势，全力打造具有开放型特质特色和国际竞争力的现代产业体系，加快培育和发展新质生产力。

“新质生产力”是党的十八大以来，习近平总书记首次就“生产力与生产关系”问题提出的重要论断，其核心特点是具有原创性颠覆性的科技创新、关键是具有高科技高效能高质量的质优特征、重点是能催生出新产业新模式新动能、本质是符合新发展理念的先进生产力。新质生产力的培育和发展，是以数字化为基础的信息化、网络化、智能化、自动化、绿色化、高效化等为支撑，以科技创新为主导，核心是发展战略性新兴产业、未来产业、发展新动能。

新质生产力是构建现代化产业体系的关键性力量。因此，新疆应充分发挥自贸试验区总体方案所明确的区位、资源、制度、政策等综合优势，统筹推进数字中国“2522”^①框架布局的各项任务，抓好着力培育和发展新质生产力这个关键，全力加快打造开放型特色产业体系。而以“数实融合”为内核的工业互联网、平台经济、“互联网+”、跨境电商等数字经济新业态和5G、北斗、数据中心、人工智能、区块链、元宇宙（Metaverse）等新技术，以及催生出具有革命性突破的新技术、创新性配置的生产要素、深度转型升级的产业体系等，都是培育和发展新质生产力的核心要素。自贸试验区如何摆脱传统经济增长方式、生产力发展的路径依赖，促进实体经济向数字化、网络化、智能化转型升级，培育和发展新质生产力，更为有效地优化经济发展的质量和效益，则是亟待深入研究的系统性大课题、综合性新课题。

一、坚持发展数字技术、以“智改促数转”，推动“东数西算”工程建设融入国家算力网络体系，大力发展数字经济

（一）数字经济是促进自贸试验区高质量建设的重要力量

加快培育发展新质生产力是促进数字经济发展的根本。新质生产力是由技术的颠覆性突破、生产要素的创新性配置、产业的深度转型升级而催生，以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵，以全要素生产率大幅提升为核心标志，生产力的发展路径具有高科技、高效能、高质量等显著特征，充分体现了新发展理念的先先进生产力质态的要求。在激烈的市场竞争中，自贸试验区的制造业企业要站稳脚跟，就必须努力在数字技术研发和转化利用上形成自己的特色和优势，才能在追赶世界一流水平中实现跨越式发展。实现把

^① 中共中央 国务院印发《数字中国建设整体布局规划》明确，数字中国建设按照“2522”的整体框架进行布局：“2”即按照《中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》，夯实数字基础设施和数据资源体系“两大基础”；“5”将数字技术与中国特色社会主义建设的“五位一体”总体布局战略紧密结合起来，推进数字技术与经济、政治、文化、社会、生态文明建设“五位一体”深度融合；“2”强化数字技术创新体系和数字安全屏障“两大能力”，即构筑自立自强的数字技术创新体系，筑牢可信可控的数字安全屏障；“2”优化数字化发展国内国际“两个环境”，即建设公平规范的数字治理生态，构建开放共赢的数字领域国际合作格局。

自贸试验区打造成为改革开放的新高地、高质量推进“一带一路”核心区建设的目标，特别是克服新疆远离东部沿海市场和欧洲市场的劣势，加快推动乌鲁木齐国际陆港区资源整合，大力培育商贸物流、跨境电商等产业，深化高水平推进对内对外开放；实施喀什、霍尔果斯经济开发区新一轮总体发展规划，建设好核心区南北两个重要支点，大力培育南疆发展新增长极；加快塔城重点开发开放试验区建设，推进跨境电商综合试验区建设，培育海外仓，深化营商环境综合改革，数字经济发展的作用至关重要。“数字技术、数字经济是世界科技革命和产业变革的先机。”^[3]党中央深远谋划部署自贸试验区，赋予了新疆更高水平开放的历史机遇，落实好重要战略举措，其中特别突出强调自贸试验区要“率先推进‘数字政府’建设，提高政府运行效能，推进服务数字化、规范化、智能化，打造全疆标杆”^[4]；支持自贸试验区充分发挥新疆能源和气候优势建设数据中心，带动数据中心相关产业向新疆转移；为中小企业数字化转型提供政策支持，加快企业数字化转型。自贸试验区发展数字经济，是把握新一轮科技革命和产业变革新机遇的战略选择，是主动契合高质量发展的具体实践。因此，自贸试验区应坚持引导市场主体紧紧围绕高质量发展这个首要任务，完整准确全面贯彻新发展理念，积极应用“数智技术”实现加快转型升级，以科技创新推动产业创新，加快培育和发展新质生产力，更好带动和促进自贸试验区数字经济转型升级，增创竞争新优势，不断提高科技成果转化和产业化水平，努力在数字经济发展中脱颖而出。企业应善于依托自贸试验区的体制机制优势，精准把握产业发展新趋势，聚焦前沿科技领域，重视从源头和底层破解关键核心技术难题，坚持多方协同、联合攻关，加快新技术新产品研发，力争掌握更大市场话语权和主动权，着力打造数字技术高地，更好促进数字经济发展。

（二）以数字技术、信息技术和智能技术赋能自贸试验区高质量建设

以提高“数字政府”效能促进数字化“新动能”快速聚集。完整、准确、全面贯彻落实党中央、国务院的决策部署，打造促进中西部地区高质量发展的示范样板，自贸试验区应自觉扛起“数字政府”建设的政治任务和政治责任，重视围绕新领域、新赛道、新动能、新优势，加强与开放程度最高、经济活力最强的中国（上海）自由贸易试验区、中国（广东）自由贸易试验区、粤港澳大湾区的密切联系与合作，全面深入学习借鉴其先进经验，共促深度互利合作，聚焦加快服务贸易扩大开放、提升货物贸易自由化便利化水平、率先实施高标准数字贸易规则。我国坚持以落实全球发展倡议、全球安全倡议、全球文明倡议为战略引领，积极全面高质量实施《数字经济伙伴关系协定》

（Digital Economy Partnership Agreement，DEPA），特别是在充分发挥“一带一路”国际科学组织联盟（ANSO）成员单位重要作用等方面，都迫切需要自贸试验区加快提高“数字政府”建设及运行效能，推进数字化“新动能”快速聚集，促进自贸试验区数字经济创新发展。坚持扩大和深化数字技术、信息技术和智能技术领域的高水平对外开放，实施以数字经济带动新质生产力发展战略，应特别重视“引导企业积极运用信息技术提高创新能力，增强企业的市场竞争能力”^[5]，为自贸试验区发展新质生产力营造良好国际环境。重视强化“数字政府”建设，用好数字化这个自贸试验区高质量建设的积极变量。重视以《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）助推数字经济发展，构筑自贸试验区在数字技术、信息技术和智能技术领域的市场竞争力新优势。重视借助 RCEP 的贸易数字化框架，积极为自贸试验区企业创造更加有利的数字贸易环境，协助企业提升数字技术、信息技术和智能

技术能力，为发展数字经济铺平道路，给予培育和发展新质生产力更多的驱动力。深化我国与 RCEP 在未来产业领域的合作，加强在数字技术、信息技术和智能技术等基础设施建设，促进自贸试验区产业数字化转型，深化人工智能、电子商务、大数据、远程医疗等领域的务实合作，持续优化数字经济发展环境，促进新质生产力的培育与发展。

（三）聚焦打造具有国际竞争力的数字产业集群目标任务深化制度创新

打造具有国际竞争力的数字产业集群是培育和发展新质生产力的重要进路。自贸试验区加快数字基础设施建设，构建综合数字服务平台，应着力加快国际通信设施建设，助力数字经济发展和数字丝绸之路建设，支撑起新疆面向中亚国家加快布局软件及信息技术服务类产业的高质量发展。重视充分发挥新疆能源和气候优势建强建优大数据中心，引导和带动“一带一路”沿线国家、国内东中西部的数据产业向新疆转移，推动新疆积极参与“东数西算”工程建设、融入国家算力网络体系。持续深入推进数字化转型，推进网络基础设施、算力基础设施建设，加快构建数据资源体系，促进商业数据流通、跨区域数据互联、政企数据融合应用，推动互联网、大数据、人工智能等新一代信息技术加快与制造业深度融合。应努力打造具有国际竞争力和全球影响力的高端制造业，重视针对“当前我国数字产业集群发展面临创新策源能力不足、发展不均衡和不充分问题突出、区域分工统筹指引工具缺失等现实困境”^[6]，有意识加大实践探索，并在认真总结国内外经验的基础上进行制度创新。在深刻把握数字产业集群建设的特殊性和建立健全以政策法律措施促进的过程中，应重视推进“八大产业集群”^②建设融入“数字产业”，重视充分释放数字技术对经济

^② “八大产业集群”，即新疆立足资源禀赋、区位优势和产业基础，推动建设一批千亿元级、百亿元级重大产业项目，着力打造若干符合国家战略、特色优势显著、具有核心竞争力的产业基地，包括油气生产加工产业集群、煤炭煤电煤化工产业集群、绿色矿业产业集群、粮油产业集群、棉花和纺织服装产业集群、绿色有机果蔬产业集群、优质畜产品产业集群、新能源新材料等战略性新兴产业集群等。艾尔肯·吐尼亚孜. 政府工作报告——2024 年 1 月 30 日在新疆维吾尔自治区第十四届人民代表大会第二次会议上[N]. 新疆日报, 2024-02-09 (A03)。

发展的“倍增效应”，大力发展智能制造技术与装备，重点发展智能制造，以数字智能技术、绿色能源技术双向赋能新型工业化，高质量促进“八大产业集群”建设，积极构建以数字制造、数字管理、数字服务、数字物流等为中心的智能产业体系，构建起促进高质量发展“产业集群”的政策和法律制度等保障体系。重视面向数字化科技前沿和产业变革培育壮大新兴产业，以“八大产业集群”为主体，构建起从基础研究到产业化的全链条创新生态体系，开展“赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权”的改革试点，允许被赋权后利用其成果作价入股，激励科研人员将知识产权成果产业化，促进其更加积极投入前瞻性研究，助力自贸试验区布局前瞻性新兴产业，构建起具有新疆特色和优势的现代化产业体系，提升自贸试验区产业的全球竞争力。应重视建设未来产业先导区，坚持强化企业科技创新的主体地位，对标国际最优标准推进深化改革，坚持问题导向，制定出台行动方案，坚持系统集成、持续迭代升级，以市场化为鲜明主线、法治化为基础保障、国际化为重要标准，持续打造具有国际竞争力的数字产业集群、持续培育和发展新质生产力的营商环境，吸引和集聚海内外一流企业和科研院所、高等院校和科研与研发人才，向世界释放自贸试验区深化改革开放和高质量发展的积极信号，全力培育壮大数字经济核心产业，确保形成更多新技术、新业态、新产品、新模式、新产业，培育抢占未来产业发展制高点的实力。应坚持创新和健全相关保障性制度，积极打造“基础理论研究+数字化技术攻关+科研成果转化+科技金融支持+人才和政策支撑”的全过程创新链，引领相关力量探索解决数字产业核心技术创新策源能力提升乏力、数字产业集群发展均衡性和充分性不足、区域分工统筹指引工具缺失等现实问题，重视探索拓展延伸数字产业价值链的路径、解决虚拟空间集群建设的难点和堵点问题、提升政策和法律与产业集群治理的法治化水平，促进区域数字产

业集群建设的整体质量与发展水平。

（四）重视以“智改促数转”提升自贸试验区产业发展科技含量

数字经济正在成为引领新一轮全球技术革命的新经济业态。从全球范围看，自 2018 年至今，世界经济论坛（WEF）公布的全球“灯塔工厂”已达 153 家，中国占 63 家，入选者为“数字化制造”和“全球化 4.0”的创新示范者。自贸试验区构建新发展格局，促进经济高质量发展，有赖于广泛应用“数智技术”与制造业深度融合，促进传统产业加快转型升级。围绕推动工业经济实现数字化发展目标，重视从强化数字化基础能力、深化数字赋能应用、加强数字化主体培育、完善数字化支撑服务等方面积极赋能自贸试验区制造业高质量发展，通过持续深入的调查研究，广泛收集企业需求和意见建议，梳理并建立“急难愁盼”问题清单，制定推动自贸试验区产业高质量发展的“整改清单”。聚焦数字经济发展加快推进企业“强链、补链、延链”，坚持企业高质量发展的需求导向、“智改数转”的问题解决导向、数字经济发展的效果导向，建立健全“一企一档”服务记录，“一对一”精准对接，及时协调解决企业和项目推进中面临的具体问题，持续提升服务效能，切实解决好企业“智改数转”中面临的“急难愁盼”问题。坚持“双管齐下”推进企业通过“智改数转”实现转型升级，推动产业链强筋壮骨，重点围绕“智改数转”政策不清楚、知识产权法律问题不掌握等突出问题，组织开展政策培训辅导和法律知识要点解读，着力化解企业“不会转”的顾虑和难题；针对企业“不敢转”等现实问题，聚焦建设“八大产业集群”，用好人才发展基金，大力实施创新驱动发展战略、人才强区战略，不断深化产教融合，共建校企知识产权实践中心等产教融合平台，架起人才供需的双方合作桥梁，加快建设工程师队伍，补齐、拓宽、提升高等院校的理工科专业短板，加快培育和引进数字化、信息化、网络化、智能化、自动化、绿色化、

高效化及科技创新领域的高层次人才，着力攻克关键核心技术，大力发展新质生产力；出台企业技改项目奖补措施，以“靶向性”举措激发企业“智改数转”和创新发展的活力，全力以赴促进自贸试验区数字经济发展提质增效。

二、重视加快发展数智专业人才教育，持续优化自贸试验区培育发展新质生产力的人才基础

（一）数字经济的发展、新质生产力的培育，都更加需要依靠更大规模数智专业人才教育的支撑

数智专业人才教育是数字经济发展所必不可少的要素。党的二十大报告坚持统筹安排、一体部署教育、科技、人才工作，以“三位一体”之势“推进教育数字化”，赋予教育在全面建设社会主义现代化国家中的新使命新任务，明确了“数智专业人才教育”的内涵就是为“创新驱动发展”和“科技引领未来”打基础、添动力的职责，确定了教育数字化未来发展行动纲领的定位。数智专业人才教育重在以培养具有数字思维、数字素养与智算技能、能够以大数据与人工智能为主要载体，并且能够解决数字经济发展中面临的现实问题，具有较强数字化能力的复合交叉型人才为目标的教育模式。数字经济是培育和发展新质生产力不可或缺的基础，新质生产力的培育和发展则需要多学科的高新技术作支撑，而也“只有具备配套的内外人才储备与数字基础设施，数字化转型才能促进企业全球价值链嵌入度的提升”^[7]，因此，这就特别需要有以数字经济为基础的多学科交叉融合型的系统研究与运行作为基础和后盾。而全国 22 个自由贸易试验区（港）目前普遍缺乏与培育发展新质生产力相适应的数智专业人才储备，与之密切相关的数智专业人才教育、科研及研发等也都与新质生产力的培育和发展需求存在较大差距。因此，打造能够创造新质生产力的战略人才和能够熟练掌握新质生产资料的应用型人才的新型人才队伍至

关重要。自贸试验区应更加重视高质量汇聚和开发数智专业人才教育资源，更加重视扩大高水平对外开放和开展国际交流，坚持打通束缚新质生产力发展的堵点卡点，按照更加有利于培育和发展新质生产力要求，积极畅通教育、科技、人才发展的良性循环，并努力建强公共平台和国际科技创新中心，搭建具有世界数智专业人才教育合作发展能力的平台，吸引国内外的创业团队来此持续探索科技创新，积极为科研产业人流、物流及信息流高速运转提供顺畅通道，积极打造数字创新产业落地、产业培育、产业发展平台，为创业者提供全方位服务，促进创新研发成果不断涌现，充分放大数智专业人才教育服务的“倍增效能”；应重视大力开发更加智能化发展的数字技术，深入服务自贸试验区新质生产力的培育和发展，助力自贸试验区综合实力持续显著增强、“一带一路”核心区建设及沿线国家的国际合作更加深入、新疆乃至西部地区的产城融合持续深入推进、各族群众的获得感更加充实。为此，自贸试验区应坚持全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，牢记高质量发展是新时代的硬道理，坚持“以系统观念谋划推进高水平对外开放，要加强开放举措的系统集成、协同高效，形成商品、资金、技术、人才、数据合作与交流相互渗透、协调发展的大开放格局，带动实现发展的整体效应，”^[8]切实把推进高水平科技自立自强、统筹推进深层次改革和高水平开放、统筹高质量发展和高水平安全等战略任务落实到位作为前提；在此基础上，坚持遵循联结为先（Connection）、内容为本（Content）、合作为要（Cooperation）的“3C”发展理念，秉持服务于自贸试验区高质量发展的实际应用为王道的理念，坚持聚焦集成化（Integrated）、智能化（Intelligent）、国际化（International）的“3I”发展方向，广泛汇集优质数智专业人才教育资源，优质提供公益性、个性化学习的服务。在此基础上，自贸试验区应坚持重点增加科学（Science）、技术（Technology）、

工程（Engineering）、数学（Mathematics）等 STEM 专业教育、数字科技、美育和劳动教育等课程资源，大力实施人工智能赋能行动，促进智能技术与教育教学（AI for education）、科学研究（AI for Science）、社会（AI for Society）的深度融合，着力为智能教育和数字技术发展、培育和发展新质生产力、催生新产业新模式新动能提供有效的支撑。持续夯实自贸试验区 STEM、数字科技、人工智能等人才培养及科技创新和培育发展新质生产力的基础，大力推动 STEM、数字科技、人工智能等前沿领域的科学研究与技术研发转化利用，健全和完善自主创新发展体系；持续扩大学习型社会、智能教育和数字技术发展的资源供给，用好高校特别是“双一流”建设高校的 STEM、数字科技、人工智能人才培养阵地，深化教育教学改革，采取鼓励师生自由创造、支持学校自主建设、推动政府广泛征集等多种方式，加快建设规模适度超前的 STEM、数字科技、人工智能等新质生产力培育和发展所需要的数智专业队伍。

（二）聚焦培育和发展新质生产力的目标配置教育、科研及人才资源

围绕培育和发展新质生产力，深化经济体制、科技体制等改革，深入实施创新驱动发展战略。自贸试验区应聚焦新疆在国家全局中的战略定位，遵循新质生产力培育和发展的规律，着眼“八大产业集群”建设目标，加快促进产业链和创新链深度融合，推动经济高质量发展。坚持基于自贸试验区培育和发展新质生产力的战略导向、目标导向、问题导向，把系统性塑造自贸试验区的战略人才力量作为核心指向，积极配置教育、科技、人才等创新驱动发展所需的重要资源，并保持围绕培育和发展新质生产力实现良性循环；立体化推进一流科技领军人才和创新团队、青年科技人才等重要人才集聚和创新发展，并形成能够满足新质生产力培育和发展的的人才高地。遵循生产关系与生产力

发展相适应的规律，进一步全面深化经济体制、教育体制、科技体制和人才体制改革，积极深化制度创新，完善自贸试验区人才培养、引进、使用、合理流动的工作机制，全方位深化促进数字经济发展的体制机制改革，着力清除制约新质生产力发展的堵点卡点，建立健全全方位培育和发展新质生产力的制度框架，让各类先进优质生产要素向培育和发展新质生产力的领域顺畅流动。遵循新质生产力发展的新趋势，积极建立高标准市场体系，优化和创新生产要素配置方式，重点是学科设置和优化高等教育资源、创新型人才培养模式，为大力发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合，特别是打造具有国际竞争力的数字产业集群，以推动高质量发展培养和集聚发展新质生产力所急需的人才。遵循和健全要素参与收入分配的机制与市场经济规律，积极营造鼓励创新、宽容失败的创新发展大氛围，充分激发劳动、知识、技术、管理、资本和数据等生产要素的活力，注重加强科技创新特别是原创性、颠覆性科技创新的扶持，激励高水平科技实现自立自强，努力“更好体现知识、技术、人才的市场价值”^[9]，切实打好自贸试验区的关键核心技术攻坚战，让数字经济创造社会财富的源泉充分涌流，促使原创性、颠覆性科技创新成果竞相涌现，确保培育和发展新质生产力的活力竞相迸发。

（三）重视培养和集聚与数字经济发展相适应的卓越工程师、大国工匠、高技能人才，确保新质生产力的培育和发展稳步推进

坚持“校研企”协同推进培育和发展新质生产力的的高技能人才队伍建设。自贸试验区推进数字经济创新发展，依靠的是大量高素质高层次的科技研发与工程建设人才，因此，留住人才和吸引人才源源不断来参与科技研发、工程建设，也是培育和发展新质生产力的核心问题，必须优先解决好。自贸试验区应积极营造“高品质生活和社会服务均等化”的大环境，积极发挥卓越工程师、大国工匠、高技能人才

的重要作用，重视持续提升卓越工程师、大国工匠、高技能人才的培养能力。自贸试验区激活培育卓越工程师、大国工匠、高技能人才的引擎，必须坚持以高质量教育为基础、科技为关键、人才为根本，吸引和集聚高层次科技创新人才，加强教育优先发展，以“校研企”国家重点实验室、国家级创新机构等为依托，组建“校研企”联合导师团队，不断完善“校研企”导师选聘、考核、激励机制；面向产业发展需求，积极探索“共同招生、共同培养、共同选题、共享成果”的人才工作机制与体制，推动“校研企”协同设计培养的目标和方案，形成全链条衔接、全过程协同、全方位融入的“校研企”联合培养体系；构建理工科教师工程实践能力标准体系，打造以企业首席科学家、总工程师和高校、科研院所高层次人才领衔的企业实践导师和院校学术导师相统一的“双导师”队伍；推动高校和科研院所的科学、技术、工程、数学等 STEM 专业人才培养与企业数字化实践需求紧密融合，充分调动企业和高校、科研院所等多方面的积极性，形成相互契合、有机衔接的“校研企”协同育人目标、育人理念和育人生态；强化教师实践能力，积极推进“校研企”人员互派交流，重点培养一大批爱党报国、善于解决企业“智改促数转”，实现数字化发展过程中的复杂和疑难问题的卓越工程师、大国工匠和技术技能人才。

（四）重视培养造就和集聚一批战略科学家，确保颠覆性原创性科技创新持续推进

解决涉及自贸试验区高质量发展全局性、根本性、前瞻性的科学问题，战略科学家的作用至关重要。自贸试验区肩负着面向国际市场打造具有国际竞争力的数字产业集群的重任，加快培育人才资源竞争优势，促进数字经济与实体经济深度融合，发展新质生产力，推进高质量发展，应特别重视战略科学家的培养造就和集聚。这既包括谋划科技长远和全面发展的战略科学家，也包括在某个专业领域发挥引领

作用的领军科学家，及主持科技工程的技术总工程师和工程总指挥等，其既要精通本专业的业务能力，又要有放眼全局和未来的系统思维、辩证思维及战略思维，并且能够带领团队协同攻坚，尤其是具有前瞻性的判断力、辨正性的分析力、跨学科的理解力、全局性的规划力、系统性的部署力，特别是能在大兵团作战中充分发挥组织领导能力的科学家。具备战略性的世界眼光、思维和胸襟，是更好创造未来的先决条件。战略科学家在改造提升传统产业、培育壮大新兴产业、布局建设未来产业，完善现代化产业体系中居于核心地位，是催生新产业、新模式、新动能，发展新质生产力的核心要素，是在新一轮科技革命和产业变革加速演进及国际战略博弈中赢得决定性胜利的核心力量。因此，自贸试验区应坚持以长远的眼光，凝聚党委政府和全社会的共识与自觉行动，发现和培养一大批具有战略科学家潜质的高层次复合型人才，注重建立基础前沿性研究，突出原创颠覆性导向、社会公益性研究，突出市场竞争性需求导向、应用技术开发和成果转化评价，健全以创新价值、创新能力、创新贡献为导向的人才评价体系，促进形成有利于科技人才潜心研究和创新的评价体系，逐步形成战略科学家梯队成长、人才辈出的良性发展格局。

三、重视深化制度创新，促进以颠覆性数字技术为支撑的未来产业发展，培育和激发新质生产力活力

（一）密切关注世界数字经济发展趋势，精准把控自贸试验区未来产业的发展方向

随着全球数字化发展进程不断提速，世界上众多国家已经全面加快了数字化发展战略布局。数字技术带来的产业创新正在世界各地快速演进，数字经济已经成为改变国际竞争格局的关键力量，特别是推动数字化的变革与创新，也已成为全球共同面临的重大课题之一。据法国科技咨询公司凯捷（Capgemini）最新的研究表明，全球可持续

数字型经济（Sustainable Digital Economy）目前的规模为 16.6 万亿美元，在未来五年内将翻一番，达到 33 万亿美元。^③亚太经合组织（APEC）通过了《亚太经合组织互联网和数字经济路线图》（the APEC Internet and Digital Economy Roadmap），美西方等国家更是将发展数字经济作为国家繁荣和保持竞争力的关键措施。2013 年，美国麦肯锡公司发布《展望 2025：决定未来经济的 12 大颠覆技术》。2015 年，由美国诸多硅谷大亨联合建立的人工智能公司（OpenAI）的对话式通用人工智能应用 Chat GPT，促进了生成式人工智能（AIGC）实现高速发展。美国还发布了《数字经济议程》《美国全球数字经济大战略》等，特别是 2023 年 6 月，美国发布《更新国家量子计划（NQI）：维持美国在量子信息科学领域的领导地位建议》，为美国更新国家量子计划法案、强化量子信息科技研究等提供决策参考。从全球产业链的状况来看，美国的算力芯片领域拥有核心算法模型等“根技术”核心力量，在发展未来产业领域掌控着颠覆性和前瞻性技术。德国发布了《数字化战略 2025》《2030 数字化指南：实现数字十年的欧洲路径》等；2023 年 2 月，德国又发布了《未来研究与创新战略》，推进了从加强研究到应用转化，实现了基础理论研究与实际应用相结合，促进未来产业经济发展的一系列战略性部署。澳大利亚的《数字经济战略》等也在加快实施。日本则从“智能化、系统化、全球化”视角加快推进“数字新政”和科技创新，促进未来产业和数字经济发展。从西方发达国家的战略部署和未来产业发展趋势来看，他们早就注意到要牢牢把握未来产业发展主动权关键所在的问题了。未来产业无疑已经成为代表新一轮科技革命与产业变革的发展方向，特别是已经成为重塑全球创新版图的先导力量，成为经济格局中最活跃的新动力。因此，自贸试验区的高质量建设，应高度重视和深入推进数字经济发

^③ 资料来源：Anna Maria Romero. Investments in digital economy likely to have biggest payoffs in Singapore. The Independent Singapore. 《数字经济智库评论》2024 年 2 月 5 日发布，刘家倩摘选编译。

展，深化强优势、补短板的改革，促进数字技术与实体经济的深度融合，在构建深度融合的协同创新体系、推动新质生产力“产业集群”发展、推动优质科研和生产要素向培育发展新质生产力高效配置等方面持续发力；持续完善鼓励和支持企业、高校与科研院所的科研机制，鼓励、引导科研人员与企业联合，深入开展促进新质生产力发展的前沿性研究，建立高校、科研院所与企业稳定便捷的信息对接机制，高质高效推动科技成果转化，培育更多新质生产力；坚持从新疆和“一带一路”核心区建设的实际出发，围绕推动数字经济高质量发展的目标任务，积极整合科技创新资源，突出“八大产业集群”建设的重点，把握推动发展新质生产力的关键，大力培育新能源、新材料、先进制造、生物医药、电子信息等战略性新兴产业和未来产业，以科技创新引领现代化产业体系建设，特别是要坚持以颠覆性技术和前沿技术催生新产业、新模式、新动能，大力培育和发展新质生产力，切实把握住自贸试验区赢得高质量建设的战略主动权。

（二）积极推进数据基础制度构建的探索，更好发挥数据生产要素在数字经济发展中的重要作用

重视聚焦数字经济发展和培育新质生产力推进数据基础制度和法律法规建设。这不仅是自贸试验区高质量建设中亟待解决的难题，也是全国经济社会高质量发展中亟待解决的重要问题之一。党的十八大以来，我国顺应世界经济发展的新趋势，高度重视数据驱动的生产力变革，结合对未来生产力变革趋势的科学判断，深化新质生产力的理论研究，加快构建有利于释放数据生产力的数据基础制度，构建以数据为关键要素的数字经济，将数据列为继土地、劳动力、资本和技术之后的第五种生产要素，特别是《中共中央、国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》，系统布局了我国数据基础制度，要求探索数据产权结构性分置制度，推动数据产权结构性分置

和有序流通，结合数据要素特性强化高质量数据要素供给，建立合规高效、场内外结合的数据要素流通和交易制度，充分体现效率、促进公平的数据要素收益分配制度，建立安全可控、弹性包容的数据要素治理制度。为此，自贸试验区应重视并坚持拓展新制度经济学研究的视野，科学配置数据产权制度，促进数据资源更加适应数字经济发展、更加适应新质生产力的培育，确保高质量发展的经济社会效益不断提高。应尽快组织政策和法治等方面的专业力量，集中研究建立健全与国家宏观政策和法律、区域发展及“一带一路”共建等更加高效衔接的数据产权“三权分置”法律制度，坚持依法提高数据要素在数字经济发展中的配置精准性和利用效率，充分发挥超大规模市场优势、挖掘海量数据规模潜力、丰富应用场景和领先的数字基础设施，积极推动形成数据资源依法开发利用与规范约束有效、数据资源开发利用与新质生产力培育发展相适应相协调的发展格局，增强数据要素对经济社会发展特别是培育和发展新质生产力的保障与促进作用。

（三）聚焦数字经济培育和发展新质生产力，高标准对接国际数字贸易规则

构建数字经济规则体系是完善高标准市场规则体系的核心内容。当今世界经济数字化转型已是大势所趋。依法推进“数据确权与数据要素按贡献参与分配”^[10]，已是突破数字经济发展的法治瓶颈、推动数字经济和实体经济深度融合与健康发展、做大做强做优数字经济和培育发展新质生产力、稳步扩增数字社会财富规模的关键所在。因此，应遵循系统化构建数字法治的基础制度、平衡数字法治中的多维度法律价值、强化对数字公权力的制度控制以建构数字技术发展的社会信任基础、在国际竞争中提升数字法治的国际化水平、预防和矫治数字治理的异化等基本法治进路，^[11]赋能立法和科学决策、自动化行政、社会信用体系建设、公众守法和法律监督。重视依法建立健全安全公

平高效的数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权的“三权分置”制度和数据产权运行机制，建立健全数据权责清晰、数据资源统筹高效的自贸试验区管理体制机制，依法构建以数字技术、数据资源为关键要素的数字经济发展的法治机制，夯实培育和发展新质生产力、推动未来产业发展的法治与数字经济基础。坚持聚焦共同打造亚太下一个“黄金三十年”的目标，构建数据安全合规有序跨境流通机制，深入研究和复制推广上海、广东、天津、福建、北京自由贸易试验区和海南自由贸易港实施《国务院关于在有条件的自由贸易试验区和自由贸易港试点对接国际高标准推进制度型开放的若干措施》（国发〔2023〕9号）所取得的成熟制度和经验。聚焦若干重点领域，积极试点对接国际高标准数字贸易规则，坚持以《全球数据安全倡议》为基础，开展国际交流合作，推进跨境数字贸易基础设施建设，积极参与数据流动、数据安全、认证评估、数字货币等国际规则和数字技术标准制定，促进自贸试验区数字国际贸易健康发展。

数字经济发展的状况是自贸试验区建设最好的“试金石”。企业是发展数字经济的主力军。自贸试验区挂牌以来，乌鲁木齐、喀什、霍尔果斯3个片区已新增企业超3000家，其中，喀什片区新增注册企业238家，新签约项目48个、协议投资额239.8亿元。^[12]霍尔果斯片区加快建设中西部地区面向中亚国家的航空枢纽，依托公路、铁路、航空、管道、光缆、邮件“六位一体”综合交通枢纽，在充分发挥传统的“铁公机”多式联运优势的基础上，当务之急还应重视加快推动人员、资金、货物等数据要素的国际间流动，维护产业链供应链畅通；打造区域国际金融服务中心，应重视通比较法学研究，统筹运用政治法治、外交、金融、经贸等多方面的资源和关系，疏通欧亚诸多国家的法律法令，构建起联通中亚、西亚、南亚、欧洲等地的“账户通、汇款通、融资通、贸易通、金融服务通、跨境理财通”等数据

金融合作的新路径新格局。重点支持自贸试验区特别是乌鲁木齐片区与中亚、欧洲等国家高标准对接国际数字贸易规则，依法有序开展数据信息交流合作，推动实现数据信息服务、互联网业务等领域互联互通。坚持围绕“业务主导、数据整合、技术支撑、重在应用”要求；推进数据资源共享，形成发展合力；精准归纳各类数据，优化服务管理流程；遵循国际数字贸易规则，持续提升工作效率，助力数字经济高质量发展。

（四）构建以数字技术、数据为关键要素的数字经济，夯实培育和发展新质生产力、推动未来产业发展的基础

重视复制推广已有成功经验和制度创新成果实现联合发展、快速发展。自贸试验区应重视“以数字与实业融合深、颠覆性科技含量高、绿色环保发展足、产业链关联度强、市场拓展空间大、数字化与多领域深度融合”为显著特质的未来产业，精准把握新质生产力发展的方向，聚焦生产效率的提高，充分发挥数据要素的放大、叠加、倍增等乘数效应，积极以数据要素智能制造赋能自贸试验区的经济社会发展。坚持全面落实国家数据局会同 17 个部门印发的《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026 年）》（国数政策〔2023〕11 号），大力实施“数据要素×”行动，着力打造一流的营商环境，加快多元数据融合，优化数字化政务服务，着力提高审批效率、审批质量。努力确保政府服务能力能够与高质量建设自贸试验区相适应，自觉按照工信部等七部门联合印发的《关于推动未来产业创新发展的实施意见》（工信部联科〔2024〕12 号）所部署的重点推进涉及制造、信息、材料、能源、空间和未来健康等六大方向发展产业；持续深入推进 5G、算力基础设施、工业互联网、物联网、车联网、千兆光网等建设，前瞻布局 6G、卫星互联网、手机直连卫星等关键技术研究，构建高速泛在、集成互联、智能绿色、安全高效的新型数字基础设施；积极汇聚

“政产学研用”等资源，融合资本、人才、技术、数据等要素，打造创新链产业链资金链人才链深度融合的产业生态；重视发展量大面广、智能便捷、沉浸体验的消费级终端，满足区域内数字生活、数字文化、公共服务等新需求；重视构筑安全可靠的数字底座，探索以区块链为核心技术、以数据为关键要素，构建下一代互联网创新应用和数字化生态；加强数字化的供应链产业链建设，促进创新资源汇聚，加速数据、知识等生产要素高效流通。北京、上海、深圳、浙江等省市已经围绕发展未来产业进行了部署和深入推进，并已取得了初步制度创新成果。自贸试验区应尽快复制和推广其成功经验和制度创新成果，加强与之联合发展，构筑起东西互动、相互联动、相得益彰，共同促进新质生产力培育和推动未来产业发展的新格局。

（五）强化数字化赋能，为自贸试验区高质量建设和新质生产力培育与发展创造新机遇新动力

深层次整合数字资源要素，促进数字经济为新质生产力培育和发展赋能。基于我国 2013—2020 年省级面板数据对内外贸一体化发展的影响研究发现：“数字经济能够显著正向促进我国东部、中部、西部地区内外贸一体化发展，而且对西部地区的促进作用最大。”^{〔13〕}当前，数字化正呈现线上线下一体、跨物理边界融合的发展态势。坚持深入推进数字融合，促使自贸试验区建设进入融合发展新阶段，深层次整合资源要素，实现从经济合作到融合发展，从互利互惠到命运与共，能够有效激活存量、扩大增量、优化变量，有利于推动新质生产力发展和制度创新、改革开放的不断深化。为此，应清晰定位，自贸试验区目前发展未来产业还非常困难，但必须积极探索先行，奠定基础，当务之急是应自觉扛起大力推进数字自贸试验区和“数字丝绸之路”建设的政治任务与政治责任，明确“制度创新”的核心导向，布局谋划绿色算力先导区，围绕培育和发展新质生产力加快基础设施

建设，加强重点领域基础设施数字化改造，加快推进 5G、千兆光网等规模部署，推进与东中部地区共建算力联动机制，积极融入全国一体化算力网络体系，全面提升新疆算力网络传输效能。数字化先行，坚持统筹推进数字中国“2522”框架布局的各项任务在新疆实施，用好中国-上海合作组织大数据合作中心（新疆克拉玛依分中心）资源，“重点打造新型计算中心、空天地理信息服务业、智能制造产业、软件信息服务业四大基地”^[14]及“一带一路”核心区信息中心、全疆第一算力中心集群，推动重点领域关键技术攻关和算力、数据、应用资源集约化服务创新，促进算力资源深度开发，吸引国内外企业更好利用新疆优质算力和绿色电力能源，促进新疆风电、光电等绿色电能的消纳和数据中心零碳发展，实现东西部协同发展，助力国家加快实现“双碳”目标。统筹谋划推进，抢抓国家发展改革委等五部门联合印发的《深入实施“东数西算”工程 加快构建全国一体化算力网的实施意见》，“旨在将东部算力需求有序引导到西部，优化数据资源配置，既支撑东部算力需求，也带动西部地区发展”的机遇，把握数据资源具有“持有权、使用权、经营权”^[15]能构成对数字经济利益的支配等特性，坚持以“集约化、一体化、协同化、价值化”促进国内各区域算力资源向自贸试验区集聚，持续推进网络基础设施、算力基础设施建设，加快构建数据资源体系、激活数据要素价值，赋能数字经济高质量发展，积极塑造开放合作的新亮点。把握数据要素，把培育和发展新质生产力作为实施“数据要素×”行动的重要目标与措施之一，促进科学研究范式加速变革，将数据科学和计算智能有效地结合起来，推进科学研究实现“人工智能驱动范式”（AI For Science）发展，成为新质生产力的重要组成部分。推进区域对接，科学构建数字融合发展的制度体系，促进商业数据流通、跨区域数据互联、“政企校院”数据融合应用。坚持精准施策，全面提升数字化政务服务水

平，打造自信繁荣的数字文化，促进数字公共服务普惠化、数字社会治理精准化、数字生活智能化，努力打造自贸试验区的数字化赋能升级版。加快培育壮大，未来产业是国家加快打造新增长引擎的关键领域，目前，新疆已建成和在建的十亿元级项目分别达到 41 个、583 个，开工建设百亿元级项目 12 个、千亿元级项目 1 个，^[16]这批亿元级新支柱产业与产业集群都有望发展成为未来产业。通过广泛赋能，全面推进服务领域的数字化、规范化、智能化和法治化，推进数字技术与实体经济融合，打造数字经济核心产业，努力推进设施联通提档升级，激发数字消费活力，推动传统优势产业向绿色化、智能化、低碳化转型，着力在强链补链延链上下功夫，推动集产销、运贸、进出口一体化的区域合作，构筑互利共赢的产业链供应链合作体系，推动形成“市场循环+产业循环”的双向开放格局，促进未来产业和新质生产力培育与发展协同并进。

四、加速经济发展的数字化转型和“单一窗口”建设，强化自贸试验区高质量建设的数字化措施

（一）深化数字经济发展的质量变革、效率变革、动力变革，促进自贸试验区数字经济发展

精准把握数字经济能够有效促进新质生产力培育和发展的特征。数字经济与实体经济的深度融合，在三次产业中的融合率不断提高，强劲推动了经济发展的质量、效率和动力变革，这既是贯彻新发展理念的核心要义、也是建设现代化经济体系的核心程序、还是发展数字经济的核心要素、更是培育和发展新质生产力的核心动力。数字经济促进一二三产业融合发展的程度越来越高，共享发展、协调发展、联动发展的特点越来越突出，发展活力越来越得到深度激发。数字化、互联网、大数据、区块链、云计算、人工智能等新技术赋能千行百业，“数字技术+实体经济”融合出的新业态、新模式层出不穷，

推动传统产业数字化向高端化、智能化转型发展，在生存与竞争的驱使下，孕育出了新质生产力的巨大市场渴求。新疆特变电工聚焦国家质量强国战略，坚持以数据驱动为基础，持续强化智能电气产业的质量管理信息化，近 3 年来的利润和销售收入年均增长率超 40%，保障了公司“十四五”战略目标的顺利实现，^[17]特别是以数字化产业链促进和提升区域间产业协同，支持中小微企业加快数字化转型的力度持续加大。因此，自贸试验区应坚持深入学习贯彻习近平经济思想，重视数字经济发展引发的质量、效率和动力变革所形成的新质生产力，围绕“数字丝绸之路”和自贸试验区建设，聚焦“八大产业集群”实施一批重大科技项目，布局谋划绿色算力先导区，深入拓宽数字经济发展渠道，促进产业加快转型，建设现代化数字产业体系。重点扶持自贸试验区喀什片区全力构建富有新疆特色南疆特点、在国家产业格局中具有重要地位的现代化产业体系，持续拓展延伸数字经济的产业链、供应链并提高其安全稳定的性能。试点推进与东部地区共建算力联动机制，重视以东西部协作加大南疆地区的对口支援力度，加快推进 5G、千兆光网等规模部署，提升算力网络传输效能，坚定不移地推进“数实融合”，把发展经济的着力点放在促进实体经济与数字经济融合上，助力喀什片区（含兵团）着力攻克一批“卡脖子”技术难题。促进东部地区与南疆地区加强数字经济产业互补、市场互联、技术协作、人员和物流互动，加强重点领域基础设施数字化改造，大力培育一批扎根南疆地区的高新技术企业、专精特新“小巨人”企业，助力实现受援地与援助地之间的产业资源优化配置，深度推动质量、效率和动力变革，持续促进数字经济健康发展、全面培育和发展新质生产力，助力自贸试验区在激烈市场竞争中赢得高质量建设的竞争力。

（二）坚持建设“单一窗口”数据跨境交换系统，为自贸试验区建设提供更多数字技术和智力支持

“单一窗口”的服务管理水平与能力是衡量自贸试验区对接高标准国际经贸规则的重要指标。国际贸易“单一窗口”是口岸服务管理有效连接国际贸易、运输和监管等环节的公共服务平台，能有效促进对外贸易便利化水平，促进国际贸易发展。因此，自贸试验区应重视目前国际贸易“单一窗口”建设面临着“制度上顶层设计不足、功能模块方面整合度低、法律制度建设还不完善”等现实问题，重视发挥全疆口岸类型和数量多、历史较为悠久、经历复杂情况多、过货量大等优势，充分学习借鉴国内外的成熟经验，发挥制度创新功能，积极探索和研究更加科学合理的顶层设计架构；高度重视高质量建设“单一窗口”数据交换中心的问题，集聚实现新疆各通商口岸信息大集中和大交换，保证新疆、西部及全国口岸和“一带一路”信息的顺畅交换和高效沟通，升级改造电子口岸数据交换中心，努力提高“单一窗口”的智能化功能，统筹配套更为健全的法律法规，构建更加便捷通畅的沟通对话机制，促进“单一窗口”建设得更加智能、科学、规范、便捷、高效。为此，应重视聚焦数据跨境流动、数字技术应用、数据开放共享等重点领域的深化改革创新，积极提升新疆国际贸易“单一窗口”数据跨境交换系统的智能化水平，并依托此“单一窗口”打造集大数据、人工智能、区块链等多种新技术为基础的智慧口岸大数据底座和“一站式”贸易数字化公共服务平台，大力提升跨境贸易的数字化与智能化水平。全面提升政务网络支撑能力，优化拓展政务云的服务和规范能力，加快数据资源的有序归集，建立数据共享机制、政务数据资源回流和数据动态更新机制，提升数据要素交易流通水平，打造中西部地区一流的服务数字化、智能化、法治化标杆。切实用好

国家赋予自贸试验区更大的改革自主权，以数字化赋能经济社会高质量发展，为自贸试验区数字产业、数字企业发展赢得新机遇，为大力促进我国数字贸易发展注入新动能。认真落实《中小企业数字化转型指南》（工信厅信发〔2022〕33号），优先应用成熟数字化产品服务满足基础共性需求和行业特性需求，逐步提升自身数字化能力，再逐步扩大数字化在业务环节和管理环节的覆盖范围，按照“评估-规划-实施-优化”的逻辑闭环，促进服务供给方立足自身优势实现数字化转型。地方各主管部门应做好政策引导和公共服务建设，积极营造良好发展环境。坚持“加快企业产品的更新换代，提高市场竞争力，促进企业生产技术和管理的现代化，提高企业的整体素质；”^[18]引导和帮助企业通过智能化、信息化、网络化等现代技术手段提质增效、降本减存，实现绿色、安全和高质量发展，助力中小企业增强综合实力与核心竞争力，促进软件及信息技术服务类企业加快布局和高质量发展，全面优化数据跨境交换系统“单一窗口”建设的大环境。

（三）强化自贸试验区经济高质量发展的数字化措施，缩小自贸试验区高质量建设的数字经济鸿沟

重视协同推进数字产业化、产业数字化。基于2011—2021年31个省份面板数据研究的机制分析表明：产业数字化通过优化创新要素配置，“推动传统产业智能化高端化发展，持续优化创新要素配置体系”^[19]，对促进高质量发展的影响更为显著。为此，自贸试验区应坚持创新驱动发展战略，持续强化传统产业智能化高端化发展的措施，加快推进产业数字化、数字产业化建设、企业数字身份认证、利用数字技术促进绿色低碳转型等，更好为自贸试验区数字经济发展和培育发展新质生产力赋能。重点是“加快落实《亚太经合组织互联网和数字经济路线图》，支持大数据、云计算、人工智能、量子计算等新技术应用”^[20]，加快国际通信设施建设，助力数字自贸试验区、数字“一

带一路”建设，并加快向中亚国家布局软件及信息技术服务类企业和产业，不断塑造自贸试验区数字经济发展的新动能新优势。积极以数字技术为核心驱动力，强化以数字化促进产业类型和生产方式转变。坚持从提升经济增长动力的角度谋划推动自贸试验区数字经济发展，加大政策支持和促进中小企业数字化转型升级和培育发展新质生产力的力度，促进自贸试验区与“一带一路”沿线国家依法有序开展数字经济项目的交流合作，充分释放数据要素、数字技术的潜在价值，为经济发展注入新动能，推动实现数字经济合作发展的实务服务、经济数据信息业务等领域的互联互通，持续缩小自贸试验区高质量建设的数字经济鸿沟，促进新质生产力的培育和发展，推动经济向高质量、现代化跃迁。

五、聚焦“八大产业集群”建设，大力发展数字经济新业态和未来产业，全面培育和发展自贸试验区的新质生产力

（一）促进数字经济和“八大产业集群”等实体经济深度融合，强化推进中国式现代化新疆实践措施的落实

坚持“数实融合”，打造“八大产业集群”建设的“强劲引擎”。数字经济通过“为技术创新提供底层技术和要素支撑、为管理创新提供战略管理范式、为模式创新构建智能化运营的数字生态，通过技术创新、管理创新和模式创新共同驱动战略性新兴产业和未来产业的发展，实现新质生产力的涌现”^[21]。基于此，随着“数字技术的广泛应用在实体空间之上创造了数字空间”^[22]，拓展了“数实相融”的新型发展方式和以“八大产业集群”为重点的实体经济深度融合的空间，但这并不是简单地将现代数字技术应用到实体经济上，而是要和中国式现代化新疆实践的具体任务要求融合在起来，应基于数字产业规模化高质量发展和实体产业现代化转型升级的产业变革需要，聚焦“根基在实体经济，关键在科技创新，方向是产业升级”的发展方向，^[23]

打造一批产业集群，做大做强做优实体经济；这要以科技创新引领产业全面振兴，发挥科技创新的增量器作用；而引领发展战略性新兴产业和未来产业，则需要努力推进数字产业化和产业数字化的协同转型发展，关键是要抓住“八大产业集群”高质量发展的主要矛盾及自贸试验区建设的战略重点，不断推进数字经济和实体经济精准融合发展、高质量转型升级、加快培育和形成新质生产力。坚持夯实以数字产业化促进数字经济和实体经济深度融合的根基，加强顶层设计，立足于解决实际问题，以建立前瞻性、实践可行性与效力持续性的制度体系为重要抓手，健全数字基础设施，全面提升数字产业化发展的整体性、系统性、协同性，聚焦自贸试验区和“八大产业集群”深化数字产业集群建设，全面提升新疆数字产业化的创新力和竞争力。^④遵循数字产业化是数字经济和实体经济深度融合的重要技术来源和产业阵地的特点，在数字产业化进程中，注重加快推动自主创新，推动人工智能、工业互联网、高端芯片、高端工业软件等战略性新兴产业集群发展，促进数字技术的迭代演进与创新扩散，为新疆数字经济和实体经济深度融合夯实数字技术创新驱动发展的基础。随着我国在全球价值链上的地位逐渐提高，中欧之间的竞争正在加剧，“欧盟近年来致力于通过政策手段增强产业链韧性、抑制技术外溢以及促进新兴技术产业发展”^[24]。因此，自贸试验区应坚持聚焦形成较为完善的“八

^④ 自贸试验区坚持大力发展数字经济，充分发挥科技创新的基础性、战略性支撑作用，积极培育全国重点实验室、国家技术创新中心、“一带一路”联合实验室等国家级创新平台，高质量建设新疆实验室、自治区技术创新中心，以科技创新引领现代化产业体系建设。昌吉 24 万吨/年可生物降解材料、库尔勒 2×60 万吨/年天然气制乙二醇等项目建成投产；塔里木 120 万吨/年乙烷制乙烯、哈密 1500 万吨/年煤炭分级分质利用等项目开工建设；硅基新材料延伸成链，伊犁原料药基地建设初具规模，风电装备产业链配套能力达到 70%，6 行智能采棉机实现量产……矢志于“原创性颠覆性”创新，持续充分释放质优新动能，加快形成更多新质生产力，围绕“八大产业集群”建设培育新质生产力的“苗圃”，实施一批重大科技项目。强化企业科技创新主体地位，大力培育高新技术企业、专精特新“小巨人”企业，推动规上国有工业企业研发机构全覆盖，攻克一批“卡脖子”技术难题。金风科技重点围绕整机动力学理论、风能基础理论等基础领域持续开展研究和突破；在风电机组研制方面，突破大兆瓦风电机组开发重大科学技术难题，解决制约产业发展的前沿与瓶颈技术问题，实现核心零部件自主可控，全面提升自主创新能力；新研牧神科技有限公司研发 8 款适用于茎穗兼收、小麦收获等新机型，多款机型填补国内农业机械技术空白；甘泉堡经开区已初步形成碳基、硅基、铝基、生物基等先进结构材料产业集群，将锚定高端化、智能化、绿色化，围绕产业引领功能，聚焦发展新能源、新材料主导产业，协同发展先进制造业，配套发展现代商贸物流产业，着力提升产业链供应链韧性和安全水平；加快推动人工智能、生物医药、绿色算力、电子信息、动力电池、航空器制造、低空经济等新兴产业发展，推进创新链、产业链、资金链、人才链深度融合，着力培育新质生产力。马伊宁：新质生产力绘就高质量发展新图景[N]. 新疆日报, 2024-02-05(A05)。

大产业集群”和产业链，加快数字新疆建设、实施智造强区专项工程。应重视解决好增强实力、强化政策连贯性和寻找各方利益共同点等问题，坚持依靠制度创新把实体经济做实做强做优，依法加快传统制造业数字化、网络化、智能化改造，大力支持重点产业集群项目和企业开展技术改造、重大攻关、数字转型，持续推动产业链向上下游延伸，积极扶持、培育和壮大新兴产业的发展，尽快形成多点支撑、多业并举、多元发展的产业发展格局。聚焦“八大产业集群”大力发展新产业和未来产业，坚持把握好新质生产力“特点是颠覆性创新、关键在质优、本质是先进生产力”的显著特征，积极培育新动能、竞逐数字经济“新赛道”，努力形成以新产业为主导的现代化产业体系；加大传统产业的转型升级发展，坚持实施“科技创新驱动”战略，扎实创造良好稳定的国际国内大环境，拓宽新质生产力培育和发展的空间，走好“八大产业集群”建设的高效低耗、绿色发展和环境可持续之路。

（二）聚焦“八大产业集群”建设，强化“数字赋能”“智改促数转”，深化新质生产力的培育和发展

“数字赋能”的能力与水平直接决定着新质生产力的培育能力和发展水平。自贸试验区应重视把握好数字产业化与产业数字化互为补充和辩证统一的特性，秉持以数字科技创新促进实体经济转型升级、以实体经济发展牵引数字科技进步的融合发展理念。深入统筹推进“八大产业集群”建设的数字产业化与产业数字化协同发展，坚持强化“数字赋能”和“智改促数转”，深化以产业数字化激活数字经济和实体经济深度融合发展的动能。充分发挥融合创新应用的乘数效应，聚焦提升“八大产业集群”建设的产业数字化引领力，但“工业总产值占全部战略性新兴产业工业总产值的比重约为59%”^[25]的电子材料、硅光伏、硅化工、能源装备、碳基新材料、生物医药等重点产业，数字化的提升空间仍然很大。亟待通过“数字赋能”和“智改促数转”

完善新业态、实现新发展，提升传统实体产业转型升级，创新产业数字化的运行机制、产业体系、生产方式与商业模式。注重充分释放数字技术的放大、叠加、倍增作用，加快形成“八大产业集群”的产业数字化，持续提升运营效率、打通全链条的堵点，提高产业链、供应链的稳定性和竞争力，促进产业数字化高质量发展，形成数字技术融合创新与应用集成的乘数效应。重视拓展与数字化契合的全域性、多元化行业解决方案和应用场景，形成以数字技术创新驱动发展带动研发设计、生产制造、运营管理、市场服务等全生命周期管理体系的供应链产业链创新，深入引领“八大产业集群”产业实现全方位、全要素、全链条转型升级，不断提高全要素生产率，实现规模效益和价值的持续增长。坚持总结推广具有示范性和借鉴意义的数字经济发展经验，重视复制推广其他自由贸易试验区（港）培育和发展新质生产力的成果经验，全力在“八大产业集群”内打造一批具有新质生产力的代表性新型实体企业和产业。

（三）坚持向“数”而行，激活“八大产业集群”高质量发展的新质生产力内在因素

数字化是赋能区域经济社会高质量发展的“智慧基因”。数字经济是新质生产力培育和发展的要素资源，重塑新疆产业经济结构，增强自贸试验区乃至新疆、西部地区的竞争力，都必然取决于新质生产力的发展状况。重视抓住数字产业化“强基础、重创新、筑优势”正向发力，抓住互联网、大数据、人工智能等数字技术更加突出赋能的重要机遇，深入推进坚持“八大产业集群”建设与实体经济融合向实走深。大力推进数字技术嵌入传统产业的研究和生产等全产业链环节，实现产业提质增效的深刻变革，引领自贸试验区抢占转型升级发展的制高点。为此，自贸试验区应坚持以数字企业为主体，以数字产业园区为载体，以平台发展为抓手，积极建设“八大产业集群”的产业互

联网平台，注重提升产业数字化的规模、占比、质量，持续深化实体产业数字化发展，快速推进新疆乃至西部地区和“一带一路”沿线的数字产业化上规模、上水平。坚持创新应用数字资源，打通数据壁垒，重点解决好网络不联通、系统不贯通、数据不汇通等阻碍数字政府建设的现实问题，加强数字资源创新应用的顶层设计，加快 5G 网络的全域覆盖，形成全社会共享的新型数字化基础设施网络，真正实现由“最多跑一次”到“一次不用跑”的目标，努力实现区域生活、生产和服务管理的智能化。坚持从与百姓日常生活、企业日常经营生产、市域日常治理等密切相关领域的创新应用入手，深化新疆数字化建设，向社会和企业充分释放数字化、智能化的红利。重视将更多业务放在网络平台上办理，强化系统推进数字政府体系建设，做到从缴水费、电费到缴社保、办医保，从乘地铁公交到买高铁票，从就医挂号到提取公积金……实现一部手机即可办妥。重视科技赋能，运用数字技术推动线上线下融合创新发展，因地制宜推动包括人们生活、文旅融合、工农业生产经营等提质增效，激活经济社会发展的新业态，为各行各业发展注入新动能，不断满足社会多样化、高品质化的需求，为数字经济发展、新质生产力的培育拓展广阔空间。重视强化数字资源智能化运转的人力、资金和政策的制度保障，构建并健全数字资源创新应用的政策法规和标准规范体系，健全数据安全保护的制度机制。

加快发展数字经济，促进新质生产力发展，是保证自贸试验区高质量建设的基础。随着数字经济快速发展和市场的巨大驱动，也必然促进新质生产力的快速培育和发展，数据生产要素的关键地位也将进一步凸显。以“智改促数转”发展数字经济，改造提升传统产业、发展战略性新兴产业、布局建设未来产业，已经成为加快培育新质生产力的关键。自贸试验区必须坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，学习和运用好党在长期奋斗中积累的“十个坚持”宝贵历

史经验和世界观与方法论，对标对表党的二十大报告关于“建设现代化产业体系”的一系列战略部署，持续深化改革，深入研究问题、精准解决问题，推动自贸试验区高质量建设；聚焦自贸试验区总体方案确定的目标任务，重视从顶层思维与底层逻辑、理论前沿与鲜活实践、世界大势与现实国情的视角深化制度创新；坚持以科技创新引领现代化产业体系建设，重视促进科技创新与实体经济深度融合的数字经济发展，加快形成和发展新质生产力，推进产业智能化、绿色化、融合化，为新疆和西北地区及“一带一路”沿线国家共同建设现代化产业体系提供强有力的保障；抓住培育和发展新质生产力这个关键，周密部署以颠覆性科技创新为主导，凸显数字化、信息化、网络化、智能化、自动化、绿色化、高效化等数字经济的显著特征，深入促进技术创新实现颠覆性突破、生产要素实现创新性配置、产业发展实现深度转型升级，促进以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵，以全要素生产率大幅提升为核心标志^[26]的数字经济快速发展；持续深化制度创新，重点在“产业链、创新链、人才链、资金链”的不断融合创新方面取得新进展，推动战略性新兴产业实现融合集群式发展，还应确保基础设施支撑有力、生产要素加速流通，创新资源加速集聚、产业体系积极融合，规则机制有效衔接、融合瓶颈破解有效，人文交流日益频繁、“硬联通”“软衔接”“心相融”的获得感更足。努力构建新一代信息技术、人工智能、生物技术、新能源、新材料、高端装备、绿色环保等一批新的增长引擎，为培育和发展新质生产力，不断塑造发展新动能、开辟发展新领域新赛道提供体制机制保障，加速形成自贸试验区高质量建设所必须的新质生产力主引擎。

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（2022年10月16日）[N]. 人民日报，2022-10-26（01）。

^[2] 刘友金，冀有幸. 发展新质生产力须当拼在数字经济新赛道[J]. 湖南科技大学学报（社会科学版），2024（01）：89-99。

^[3] 单忠德. 汇聚起推进新型工业化的强大力量[N]. 光明日报，2024-01-23（06）。

^[4] 国务院关于印发《中国（新疆）自由贸易试验区总体方案》的通知（国发〔2023〕17号）[N]. 新疆

日报, 2023-11-01 (A02)。

[5] 顾华详. 西部在以信息化带动工业化过程中面临的问题及政策建议[J]. 电子科技大学学报(社科版), 2002(02): 54-59.

[6] 孙璐伟. 数字产业集群发展的财税法促进[J/OL]. 兰州学刊: 1-13[2024-02-10]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/62.1015.C.20231221.1125.010.html>.

[7] 徐晓慧, 涂成程, 黄先海. 企业数字化转型与全球价值链嵌入度: 理论与实证[J]. 浙江大学学报(人文社会科学版), 2023(10): 51-68.

[8] 顾学明. 以高水平对外开放促进高质量发展[J]. 求是, 2024 (04)。

[9] 习近平在中共中央政治局第十一次集体学习时强调 加快发展新质生产力 扎实推进高质量发展[N]. 人民日报, 2024-02-02 (01)。

[10] 周文, 韩文龙. 数字财富的创造、分配与共同富裕[J]. 中国社会科学, 2023(10): 4-23+204.

[11] 杨建军. 数字治理的法治进路[J]. 比较法研究, 2023(05): 1-19.

[12] 黑宏伟. 自贸试验区制度创新如何推进[N]. 新疆日报, 2024-01-31 (A05).

[13] 赵春明, 褚婷婷. 数字经济与内外贸一体化发展[J]. 国际贸易, 2023(11): 3-13.

[14] 顾华详. “一带一路”核心区十年来高质量发展的成效、经验与启示[J]. 新疆农垦经济, 2023(12): 1-14+89.

[15] 罗玫, 李金璞, 汤珂. 企业数据资产化: 会计确认与价值评估[J]. 清华大学学报(哲学社会科学版), 2023(05): 195-209+226.

[16] 艾尔肯·吐尼亚孜. 政府工作报告——2024年1月30日在新疆维吾尔自治区第十四届人民代表大会第二次会议上[N]. 新疆日报, 2024-02-09 (A03)。

[17] 坚持科技创新 强化智能制造——特变电工智能电气有限责任公司推动质量强企纪实[N]. 新疆日报, 2024-01-10 (A04·专题)。

[18] 顾华详. 民族地区以信息化带动工业化发展的对策研究[J]. 中央民族大学学报, 2002(01): 51-58.

[19] 赵丹丹, 赵秀凤. 产业数字化赋能共同富裕: 理论机制与实证分析[J]. 江汉论坛, 2024(02): 21-29.

[20] 习近平. 坚守初心 团结合作 携手共促亚太高质量增长——在亚太经合组织第三十次领导人非正式会议上的讲话(2023年11月17日, 旧金山)[N]. 人民日报, 2023-11-19(02)。

[21] 张夏恒, 肖林. 数字化转型赋能新质生产力涌现: 逻辑框架、现存问题与优化策略[J]. 学术界, 2024(01): 73-85.

[22] 向静林, 艾云. 数字社会发展与中国政府治理新模式[J]. 中国社会科学, 2023(11): 4-23+204.

[23] 张辉, 唐琦. 新质生产力形成的条件、方向及着力点[J]. 学习与探索, 2024(01): 82-91.

[24] 丁纯, 张铭鑫. 欧盟对外经济依赖与“开放性战略自主”[J]. 复旦学报(社会科学版), 2024(01): 166-181.

[25] 马伊宁. 答好新质生产力的新疆考卷[N]. 新疆日报, 2024-03-07 (A04).

[26] 宋葛龙. 加快培育和形成新质生产力的主要方面与制度保障[J]. 人民论坛·学术前沿, 2024 (2) 上半月。