

“十四五”时期数字经济与实体经济 深度融合的创新机制

张楷卉¹

【摘要】：“十四五”时期，数字经济与实体经济深度融合对构建“双循环”新发展格局、促进经济高质量发展意义重大。当前，利好政策密集出台、经济社会持续发展、数字技术广泛应用、新基建稳步推进，为数字经济与实体经济深度融合夯实了基础。但也要看到，数字鸿沟较大、“护城河”技术短板、寡头平台垄断等现实梗阻犹存，制约着数字经济与实体经济深度融合发展。为此，应从布局“数字基建”共建共投机制、构建“卡脖子”技术攻关机制、建立“一揽子”政策引导机制、谋划“反垄断”监管治理机制着手，以促进“十四五”时期数字经济与实体经济深度融合。

【关键词】：“十四五”时期 数字经济 实体经济 融合发展

【中图分类号】F424 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1006-012X(2022)-04-0088(07)

一、引言

在新一轮产业革命与科技革命浪潮下，数字经济逐步成为最具创造力与活力的经济形态以及助推国民经济持续健康发展的新增长极。^[1]为充分发挥数字经济赋能效应，世界各国纷纷制定政策措施。如，英国出台《数字经济战略(2015-2018)》，对推动数字化转型、打造具有竞争力的数字经济进行统筹规划；德国出台“数字战略2025”，旨在加强数字社会建设，持续推动制造转型与数字经济转型；日本陆续颁布《科学技术创新战略2016》和《集成创新战略》等战略规划，强调着手加快“超智能社会”建设步伐，不断推动线上与线下、现实空间与网络空间之间的深度融合，助推产业数字化转型。^[2]不难发现，数字经济已成为各国未来重点发展领域。于此时代背景下，为打造“新实体经济”，中国聚焦数字经济与实体经济融合发展，从宏观层面出发出台了一系列政策和规划。

党的十九大报告强调，要促进先进制造业加快发展，逐步实现人工智能、大数据与实体经济的不断融合。2020年10月，党的十九届五中全会正式提出“推动数字经济和实体经济深度融合”这一宏观发展战略，力求打造具有国际竞争力的数字产业集群。“十四五”开局之际，国务院《政府工作报告》强调，协同推动数字产业化和产业数字化转型，助力数字经济与实体经济深度融合，为经济高质量发展提供新动能。此后，国家“十四五”规划纲要再次强调，要最大化发挥海量数据与丰富应用场景优势，赋能传统产业转型升级，壮大经济发展新引擎，促进数字技术与实体经济深度融合。由上述战略与规划可以看出，我国对数字经济与实体经济深度融合予以了高度重视。

学者们对数字经济与实体经济融合发展进行了探讨与分析。如，郭晗(2020)认为，数字经济与实体经济融合发展可有效拓宽实体经济发展空间，助力实体经济绿色化转型，并针对二者深度融合提出诸多政策建议。^[3]杨庐峰、张会平(2021)以贵州省为例，全面探讨了推动数字经济与实体经济融合发展的机遇、堵点，提出加快数字产业智慧化转型等实践路径。^[4]曹月玲、高媛媛(2021)

¹作者简介：张楷卉，副教授，博士，黑龙江大学创业教育学院，黑龙江哈尔滨 150080

基金项目：国家自然科学基金面上项目“面向失衡数据集的预测分类模型研究”(61103149)；黑龙江大学高等教育教学改革工程项目“数字乡村战略背景下大学生创新创业能力培养模式研究”(2021C09)

对河北地区数字经济与实体经济耦合发展的概况、薄弱短板、优化策略进行了重点分析。^[5]以上文献为本研究奠定了一定基础。但通过梳理可知，聚焦于数字经济与实体经济深度融合的现有研究成果较为匮乏，且相关文献多围绕某一地区展开研究，缺少对数字经济和实体经济的总体性研究。鉴于此，本文从宏观层面出发，厘清“十四五”时期中国数字经济与实体经济深度融合的现实意义、基础支撑。同时，剖析制约数字经济与实体经济融合发展的因素，并提出推动二者互融共生的创新机制，以期为深化数字产业化和产业数字化提供参考。

二、“十四五”时期数字经济与实体经济深度融合的现实意义

1. 推动传统实体产业转型升级，促进经济高质量发展

近年来，国内“人口红利”逐步弱化，部分实体产业投资回报率显著下降。且在实体产业发展过程中，资源配置失衡、创新水平偏低等问题愈加凸显。“十四五”时期，为解决实体产业发展面临的诸多困境，加快实体产业数字化转型已迫在眉睫。中共中央、国务院颁布的《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》指出，数据要素已成为新一轮产业变革的核心要素，各地需要利用数据要素大力培育实体产业新业态，推进传统企业数字化转型。具言之，数据要素具有丰富应用场景，可广泛应用于农业、制造业等多元实体产业业态中，加快实体企业数字化转型，助力传统实体企业降本增效。不仅如此，数据要素和信息技术能够放大产业之间的协同发展效应，有效推动传统产业实现转型升级。借助数据要素和信息技术进行数字化转型，不仅能够提升全要素生产率、促进产业跨界融合，还有助于重构产业组织的竞争模式、加快产业组织转型升级。^[6]以数据要素和数字技术为支撑的数字经济，能够为推动实体产业转型发展提供新动能，对经济高质量发展具有重要作用。

2. 带动新兴战略性新兴产业发展，落实创新驱动发展战略

为有效落实创新驱动发展战略，国家提出打造一批战略性新兴产业，助力社会经济实现创新发展。其中，推进数字经济产业发展、助力数字产业化更是布局重点。据统计，2019年我国战略性新兴产业增加值在国内生产总值中所占比例达到11.5%，相较于2014年增长3.9个百分点。由此可以看出，战略性新兴产业逐步成为中国经济发展的重要动力源。^[7]“十四五”时期，数字经济发展若想取得进一步突破，需要海量市场、资源支持。而实体产业经过多年实践与发展，已逐步熟悉市场走向并掌握一定资源，可充分助力数字产业化以及相关数字产业实现突破性发展。特别是近年来，国内各领域头雁型实体产业纷纷向数字产业注资，利用市场、资源优势带动数字新兴战略性新兴产业加快发展步伐。在有关政策引导下，实体产业向数字领域注资，可推动数字新兴战略产业实现技术突破，并在技术融合、产品融合等方面取得一定成果。综上，实体经济在数字新兴战略性新兴产业的发展中具有重要支撑作用。可以预见，“十四五”时期实体经济与战略性新兴产业不断融合，有助于保障创新驱动发展战略的稳步实施，并带动战略性新兴产业迈上新台阶。

3. 促进产业转型升级与提质增效，畅通国民经济循环

近年来，数字经济和实体经济的初步融合及发展，已建构丰富应用场景，衍生多种创新业态，成为畅通国民经济良性循环的重要助推器。首先，数字经济和实体经济的初步融合衍生新型技术、平台模式，以“设备”供应商身份向产业链上游拓展。其次，数字经济和实体经济的初步融合通过提供产业发展方案，推动其他产业转型升级，有效提升相关供应链主体生产、服务水平。最后，数字经济和实体经济的初步融合在自我发展过程中投入海量计算资源，并据此累积大量多元数据。而融合后产业基于多元数据构建开放平台、技术平台，为相关产业提供技术交流、商业合作信息，进而打造优质性数据生态与完善化知识网络。^[8]在此基础上，数字经济和实体经济的产业之间可进行深度跨界连接，以实现全产业链条协同运作。“十四五”时期，数字经济和实体经济初步融合不仅肩负基础设施提供者、技术算法驱动者的任务，同时也扮演生态构建者、产业链连接者的角色。在这一过程中，二者共同利用平台升级产品，消费者借助平台反馈需求，发挥双向疏通作用，为畅通国民经济循环提供强大驱动力。

三、“十四五”时期数字经济与实体经济深度融合的基础支撑

1. 全方位顶层设计奠定政策基础

近年来,各级政府陆续出台政策,就数字经济与实体产业结合进行全方位部署,为“十四五”时期推进数字经济与实体经济深度融合奠定了政策基础。数字经济与金融产业融合发展方面,我国发布了《关于深化新一代信息技术与制造业融合发展的指导意见》,对数字经济与制造产业融合做出部署,指出要加快制造业全要素、全流程、全产业链管理及改造,切实提升制造业数字化和智能化水平。数字经济与农业、文旅产业融合发展方面,我国先后颁布《关于推动数字文化产业高质量发展的意见》《数字农业农村发展规划(2019-2025 年)》,主要针对数字经济与农业融合发展、数字经济与文化产业深度融合明确“施工图”。不仅如此,地方政府遵循中央战略指示,依据自身实际出台相关政策,如《重庆市“十四五”规划纲要(数字经济篇)》等。综上,“十四五”时期,全方位顶层设计为促进数字经济与实体经济同频共振指明了方向。

2. 经济稳中向好夯实融合发展经济基础

当前,中国经济在全面扩大开放、调整产业结构等措施助力下取得显著成效,为数字经济与实体经济深度融合夯实经济基础。据统计,2020 年国内生产总值正式突破百万亿关口,达到 101.59 万亿,成为仅次于美国的全球第二大经济体。与此同时,国内居民人均可支配收入已由 2016 年的 23921 元大幅增长至 2020 年的 32189 元(如图 1 所示)。值得关注的是,即便在扣除价格因素后,2020 年居民人均可支配收入实际增长 2.1%。在社会经济持续向好发展态势下,中国在数字产业及实体产业领域的固定资产投资也在持续上涨。统计局数据公开显示,2020 年中国电子商务服务业、信息服务业、高技术制造业投资均呈现上涨趋势,分别增长 20.2%、15.2%以及 11.5%。^[9]日渐增长的投资总量能够有效激发“十四五”时期数字经济与实体经济融合动力。另外,以网络购物为典型代表的新型消费业态迅猛发展,显著提升中国居民网络消费水平。2020 年社会网络消费品零售总额 11.76 万亿元,位于全球第一。庞大的网络消费规模为数字经济与实体经济深度融合提供了内需保障。

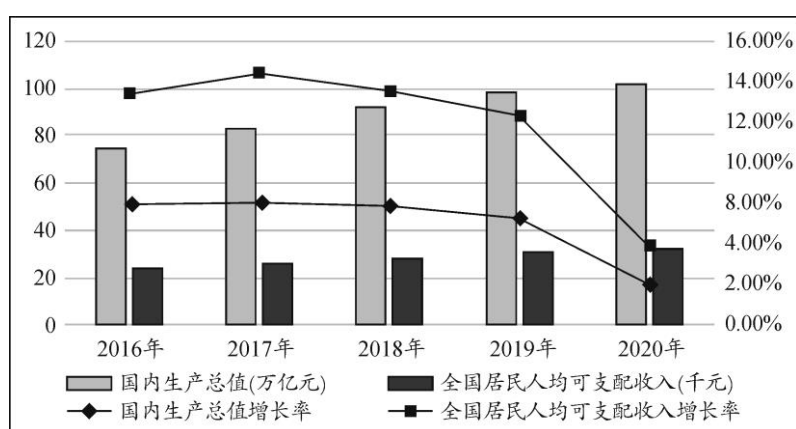


图 1 2016~2020 年国内生产总值和全国人均可支配收入及其增长率

数据来源：国家统计局官网，2016~2020 年。

3. 成熟化数字技术打造技术基础

近些年,以 5G 通讯、数字孪生为代表的数字技术愈加成熟,为“十四五”时期数字经济与实体经济耦合发展打造技术基础。如,5G 通讯技术采用全新服务化架构,具备低时延及高速率等诸多优势,支持差异化业务场景,在工业及能源等领域得到广泛应用。^[10]当下,中国在 5G 通讯技术和标准等相关方面已取得全球领先优势,并推动 5G 全面进入商用。国家工信部数据显示,截至 2021 年 6 月全国已建成约 85 万个 5G 基站,构成全球最大 5G 独立组网网络。同时,5G 通讯在全行业应用创新案例已经超过

1 万。就数字孪生技术而言，其集聚云计算、区块链等技术于一体，配合技术载体提供智能服务及闭环迭代反馈。^[11] 详细而言，数字孪生技术可对原始数据执行加工储存、融合降维处理，提升数据价值密度。同时，基于物联网、工业互联网对技术载体进行管控，可实现物理实体增值与优化。数字孪生技术通过系统整合数据、技术多元要素，统筹落实“载体+技术”创造价值、“数据+技术”提升价值以及“载体+数据”倒逼技术升级，为数字经济与实体经济融合发展提供技术支撑。此外，以“大智移云物区”为代表的各项技术也在持续发展，并与实体企业开始初步融合。如，济南基于人工智能、5G 等技术培育智能制造示范项目 104 个、数字工厂 120 家。

4. 大规模新基建提供运行基础

作为技术创新的重要载体，新基建有利于信息技术的场景化应用及融合创新，为数字经济与实体经济深度融合厚植“数字土壤”。一方面，大规模新基建集聚将会形成溢出效应。当下国内新基建已取得跨越式发展，对经济高质量发展的驱动效应正加快释放。加之新基建在各省市区内部均是以集聚形式出现，有利于发挥其溢出效应。如，2021 年 7 月，腾讯集团在安徽合肥拟建智慧产业总部基地项目，内含产业生态基地、长三角智算中心等，为实体产业数字化提供支撑。另一方面，新基建助力更大规模交易市场建设。新基建的重要目的即是解决数据信息存储加工、运输问题，为数字经济与实体经济融合发展提供海量数据流动支撑，催生更大规模交易市场。

四、“十四五”时期数字经济与实体经济深度融合的现实梗阻

1. 数字鸿沟较大，下沉市场数字经济与实体经济融合发展受阻

“十四五”时期，推进数字经济与实体经济融合不仅需促进互联网巨头及“头部”实体企业耦合发展，更要全面推动欠发达地区的数字经济与实体经济共生互融。然而，数字鸿沟对下沉市场（乡镇农村、三线以下城市）的融合产生负面影响，制约着数字经济与实体经济的融合。

《第 47 次中国互联网络发展状况统计报告》相关数据显示，截至 2020 年 12 月，城镇网民规模与农村网民规模分别为 6.8 亿、3.09 亿，前者约为后者的 2.2 倍，表明城乡网民结构仍有待进一步完善。且城镇与乡村网络普及率分别为 79.8%、55.9%，前者仍高出后者 23.9 个百分点。包括广大乡村地区在内的下沉市场作为国内人口基数和面积最大、最具潜力的重要市场之一，是为数字经济与实体经济深度融合提供经济动力的重要场域。而数字鸿沟的存在，使下沉市场实体产业转型缺少驱动与基础，导致数字经济与实体经济融合遭遇较大限制。《中国数字经济发展白皮书》相关统计数据显示，2020 年广东等 13 个省份数字经济规模已迈入“1 万亿元俱乐部”。与之相比，青海和宁夏等中西部地区仍存在巨大差距。另由《2019 年中国数字经济发展指数》有关数据可以知悉，根据胡焕庸线界线划分，西北、东南地区数字经济指数加总得分分别为 104.4 分、887.7 分，在国内各省份总指数中所占比例分别为 10.5%、89.5%。^[12] 上述统计数据映射出我国推动数字经济与实体经济融合发展依然面临较为突出的数字鸿沟问题。

2. 核心技术扼制，“护城河”技术短板制约数字经济与实体经济耦合发展

一方面，工业网络核心架构依赖国外。当下，中国多数工业企业以及互联网企业 PaaS 平台在整体式架构、微服务架构方面均对发达国家具有较高依赖性。特别是工业互联网平台建设所需的智能装备等基础性产业高度依赖于其他国家，过程控制系统、高端关键基础装备长期依赖于国外产品，产业“贫血”问题较为突出。据《2018 工业互联网平台创新发展白皮书》相关内容可知，中国工业互联网平台关键软件和硬件产品存在国产化率较低、对外依赖性较高等问题。就软件领域而言，尽管国内平台企业已探索开发出较为丰富的应用软件资源，但工业互联网平台通用软件开发所依赖的 Openstack 等相关基础技术均由其他国家所开发；就硬件领域而言，在边缘侧硬件的技术以及市场占有率方面，国外厂商大幅领先于我国厂商，并且国内厂商在 CPU 等平台侧硬件关键部件方面依然依赖于国外厂商。不仅如此，工业软件核心架构缺陷致使各类工业 APP 在国内市场供应严重不足，并且

工业大数据分析缺少标准化解决方案。“护城河”技术短板导致国内实体企业“上云”受制于人，对数字经济与实体经济深度融合造成较大阻碍。

另一方面，关键核心技术领域遭到打压。如，以美国为首的西方利益集团为扼制中国发展，持续对中国芯片发展进行打压。2019年5月到2020年10月，美国先后以“违反美国条例”“属于中国涉军企业”为由，宣布对中国华为、中芯国际等芯片龙头企业进行制裁，限制中方企业与美国开展集成电路行业贸易。这对中国芯片乃至集成电路行业发展产生严重负面影响。受此影响，中国部分领域出现高端芯片断供现象，影响企业及所属领域进一步发展。关键核心技术短板使实体产业在“上云”过程中受到阻碍，不利于数字经济与实体经济的进一步融合。

3. 方向出现偏离，追求短期回报阻碍数字经济与实体经济融合进程

就实际情况来看，目前数字经济在与实体经济融合发展方向有所偏离，过于注重短期经济利益获取，阻碍数字经济与实体经济融合进程。

就实体产业来看，众多实体产业在日益激烈的市场环境下，已经认识到数字化转型重要性，但在实践发展过程中仍然存在方向偏离的情况。如，部分实体产业认为加入电商平台即为实现数字化转型。但在淘宝、拼多多等众多平台竞争下，各实体产业均采用粗加工降低成本的方式获取利润。实质上，此种操作模式不仅没有发挥数字化转型的良性作用，甚至在一定程度上制约实体经济向好发展。据统计，中国质量万里行消费投诉平台于2019年度累计收到976799件消费者有效投诉。其中，根据行业类别划分，与网络购物相关的消费投诉比例达到15%，在所有行业投诉中高居第二位。^[13]

就数字产业来看，合作共赢理念尚未树立，而是利用自身大数据优势与实体经济竞争，意图通过价格、渠道获取超额利润。如，2021年初各大数字产业进军“社区团购”，依托真实社区进行生鲜商品线上线下结合零售，并利用资金优势进行大肆价格补贴，扰乱市场秩序。为打击此类违法行为，2021年3月，市场监管总局依法对橙心优选、多多买菜等数字产业分别采取行政处罚措施。同年4月，市场监管总局、中央网信办联合税务总局召开数字产业行政指导会，提出数字产业抢占社区团购的问题必须严肃整治。上述实例表明，一些数字产业企业的短视行为在一定程度上使原本面临升级困难的实体经济雪上加霜。

4. 监管较为滞后，寡头平台垄断破坏数字经济与实体经济融合市场环境

数字价值将伴随用户增加呈现算术级数增长。数字经济与实体经济融合过程中极易形成头部数字平台“赢者通吃”的发展局面，不利于数字经济与实体经济融合发展。

强制选择现象。具有较强主导地位的电商平台为维持抑或扩大竞争优势，综合运用各类手段要求商家仅可与其单方进行合作，限制或禁止商家入驻其他竞争对手平台。如，美团自2018年以来，通过拖延商家上线和实施差别费率等相关手段，促使商家与其签署独家合作协议。同时，美团还利用算法以及收取独家合作保证金等方式，实施“二选一”强制行为。对此，市场监管总局于2021年10月对美团依法进行行政处罚，处以34.42亿元罚款，要求美团进行全面整改。受到“二选一”强制选择的影响，部分经营者被迫选择裁减员工和压减产能。在完成“二选一”后，平台将利用商家对其依赖性的不断提高，通过提升佣金、垄断经营获取更大利益。部分无法承受压力的经营者选择离开平台，还有部分商家压降商品和服务质量。总体而言，平台垄断不仅会损害商户、其他数字平台及消费者权益，还阻碍了市场要素的自由有序流动，破坏数字经济与实体经济融合发展的公平竞争环境。

“难认定”困境。与一般实体企业经营数据和行为有所不同，平台企业垄断行为具有更强的隐秘性。一方面，数字平台经济具有虚拟性特征。数字平台将海量动态数据作为核心，通过设计、操作各类算法的方式追逐市场价值，使得数字经济活动更具隐蔽性。另一方面，数字平台经济具有外溢性特征。在数字技术蓬勃发展的当下，数字平台经济与实体经济融合发展使得企业扩

张、合并具有较强外溢性，促使数字平台企业市场影响力远超传统实体企业。但是，既有的市场界定规则对数字平台企业适用性有所不足。并且，相关制度与政策法规相对缺位，对有关政府监管部门造成较大执法压力。因此，相关监管部门在判断是否存在垄断现象时，具有相当的专业性及复杂性。

整体来看，数字平台垄断导致价格机制的作用难以得到充分发挥，无法真正实现市场对资源的合理配置，制约着数字经济与实体经济耦合发展。

五、“十四五”时期数字经济与实体经济共生互融的创新机制构建

面对数字经济与实体经济深度融合的梗阻，“十四五”时期我国可从以下四个方面出发，建立数字经济与实体经济共生互融的创新机制(如图 2 所示)。

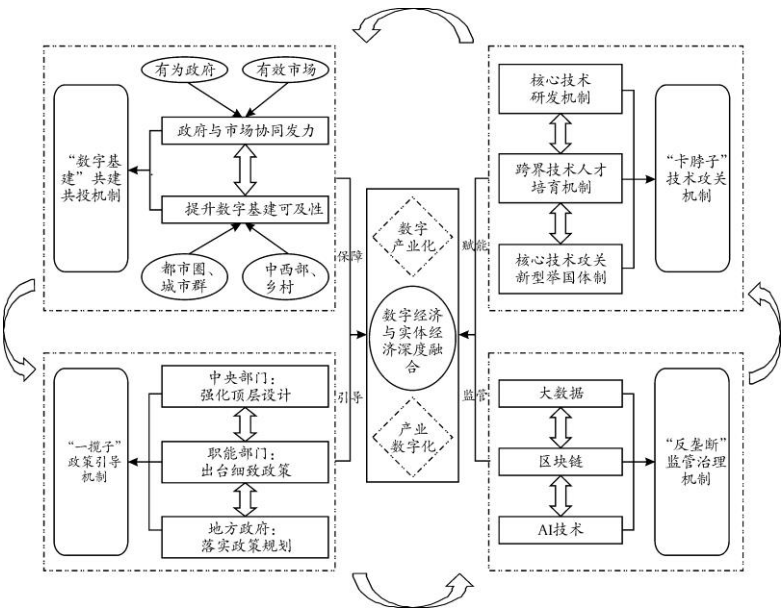


图 2 “十四五”时期数字经济与实体经济共生互融合的创新机制构建示意图

1. 布局“数字基建”共建共投机制，打造协同发展新生态

(1) 政府与市场协同发力。

“十四五”时期，要厘清政府与市场之间的关系，充分发挥“有为政府”与“有效市场”在数字基建中的协同作用，对中央与地方、国企与民营企业、政府投资和民间投资的关系进行协调，持续提升数字基础设施投资建设的有效性。换言之，各地切忌采用“大水漫灌式”的手段开展数字基建，应最大限度发挥市场在数字基础设施建设资源配置过程中的决定性作用。中央政府应强化统筹规划，研究制定设施标准、监督考核以及行业规则，促进产业链、资金链以及数据链之间的融合互通，对数字基础设施投资及建设加以规范；地方政府需立足于本地区发展实际及财力状况，持续提升资源配置效率，稳步推进数字基础设施建设，为数字经济与实体经济耦合发展提供强大驱动力。

(2) 提升数字基建可及性。

布局数字基建需秉持“点面结合、协同发展”的基本原则，弥合区域间“数字鸿沟”，为促进数字经济与实体经济同频共振提供有力支撑。一方面，应将都市圈和城市群作为数字基础设施建设的重点区域，着力强化城市群数字网络、5G 基站建设，拓展数字经济与实体经济耦合发展新空间。科学布局算力基础设施，打造区域大数据中心集群、全国一体化大数据中心体系，增强数字基建对实体经济发展的驱动作用。另一方面，应强化中西部、乡村地区信息基础设施建设，进一步加大信息终端供给，力求在下沉市场完成光纤网络全面改造。探索建立数字经济与实体经济城乡融合发展的数字基建体系，推进智慧农业基础设施和农村电商等方面稳步发展，逐步实现数据要素在城乡范围间的畅通流动。数字经济领域头雁型企业持续推进“上云、云数、赋智”在下沉市场的实体经济领域应用，竭力消除数据孤岛。

2. 构建“卡脖子”技术攻关机制，赋能双向融合新力量

(1) 协同打造核心技术研发机制。

阿里和腾讯等互联网巨头有着较为成熟完善的研发团队，不仅拥有大量专利成果，还拥有在国内甚至国际处于领先优势的数字技术。实体行业头部企业在历经多年积累与发展后，在诸多垂直场景逐步打造出专业化生产优势。因此，应持续深化传统实体产业与数字产业头雁型企业之间的合作，促进场景应用和基础性数字技术研发的良性互动，加快迭代更新各类技术产品。另外，数字产业与实体产业头部企业应共同加大对关键性数字技术研发的投入，致力于实现知识图谱、PaaS 等“卡脖子”技术的国产化替代，从而为促进数字经济与实体经济共生互融提供技术支撑。

(2) 配套跨界技术人才培育机制。

聚焦数字经济与实体经济深度融合的人才需求定位，不断推进数字教育改革，建立数字人才培养体系。各地应以知识引领和市场导向为目标，探索打造新型跨界技术人才培养模式，强化高校与科研机构、高校与社会企业间的合作，通过完善校企合作网络，提升人才培育质量。同时，实施“海外留学人才工程”，培养高端技术人才。这一过程中，国家应给予专项经费支持，并持续加大对人才培养单位的资源投入，为培养跨界技术人才提供支撑。

(3) 建立核心技术攻关新型举国体制。

“十四五”时期，需深度动员头雁企业、科研院所及高校的科研力量，在确定研究成果共享、明晰后续利益分配的前提下，组织实施协同攻关。可根据各单位擅长领域分头进行攻关，加强各单位间的合作及任务衔接。与此同时，政府应依据市场规律建设一批战略科技研发项目，强化对相关项目的引领及指导。针对数字经济与重点实体经济的项目方向，绘制技术发展创新路线图，着重对 6G 通讯、量子计算等前沿技术进行提前部署，并出台支持政策，以率先实现前沿技术创新突破。

3. 建立“一揽子”政策引导机制，激发企业融合新活力

(1) 中央实施顶层设计部署。

“十四五”时期，应发挥对数字经济与实体经济融合的宏观引导作用，与时俱进出台专项融合指示政策，在政策文件中明确数字化转型的路径和方向。通过政策颁布支持与引导实体企业进行逆势求变，持续推进数字化转型步伐，助力企业解决“不能转”“不会转”等现实问题。同时，在既有政策基础上，不断完善数字经济与医疗、交通通信、建筑等实体产业融合发展的政策体系，明确数字经济与实体经济融合领域及方向。此外，需对优惠政策、红利政策进行初步设计，建立健全促进数字经济与实体经济深度融合的政策框架。

(2) 财政部等职能部门出台相关政策。

在宏观战略规划指引下，对应政府职能部门需立足于实际情况，研究制定实施意见，进行针对性指导。出台有助于推动数字化转型的公共服务政策，利用新兴产业创业投资引导基金、国家先进制造产业投资基金，助力实体企业降低数字化转型的门槛及成本。运用税收优惠、强化补贴力度等多元化方式，帮助各行业企业解决数字化转型面临的难题。根据线上与线下行业企业发展现状，确定优惠政策、红利政策的具体领域及具体范围。此过程中，职能部门之间需要强化横向合作与衔接，有效避免“政出多门”的政策性冲突。

(3) 地方政府加快落实政策规划。

地方政府应立足于地方实体企业、数字化企业实际情况，根据地方企业规模、企业形态出台更具针对性的政策规划，进一步明晰产业数字化和数字产业化的具体路径。各省份可借鉴广东省、重庆市的政策文件经验，根据自身实际情况做出内容调整，切实发挥政策的引导作用。同时，开展转型示范工程，培育一批数字化转型标杆企业，对具有典型性的企业智慧化转型经验做法加以总结和推广。

4. 谋划“反垄断”监管治理机制，塑造融合经济新环境

(1) 应用大数据技术进行反垄断审查。

“十四五”时期，应着力推进“大数据+反垄断监管”智慧监管模式创新，提升垄断行为监管精度和效能。同时，全面深化对垄断问题的大数据市场调查研究，更好发挥大数据在数字经济与实体经济融合的规范引导作用。准确把握数字平台反垄断监管治理的时机以及力度，借助以“大数据+反垄断监管”为代表的新型监管方式，不断增强反垄断监管治理效能，进一步提高反垄断监管方法的适应性与敏捷性。

(2) 应用区块链技术进行反垄断治理。

在反垄断治理中全面应用区块链技术，建立基于区块链的全国性企业数据汇总平台，实时利用区块链监督数字产业、实体经济动作，在发现某一产业存在垄断行为后及时进行叫停，并做出适应性调整措施。

(3) 应用 AI 技术进行反垄断监管。

监管单位可借助人工智能进行数据分析，研判平台协议是否存在限制竞争的协议、决定或者其他协同行为。同时，在 AI 技术中加持黑匣子补漏器等反向工程技术，自动检查平台是否公平使用算法抑或存在制约算法的隐蔽活动。如此，综合实现平台垄断行为监督治理，促进数字经济与实体经济深度融合。

参考文献:

[1]郭倩. 打造数字经济与实体经济深度融合新优势[N]. 经济参考报, 2021-09-10(05).

[2]袁宏伟. 数字经济与实体经济深度融合[J]. 企业管理, 2020, (01):24-25.

[3]郭晗. 数字经济与实体经济融合促进高质量发展的路径[J]. 西安财经大学学报, 2020, (02):20-24.

[4]杨庐峰, 张会平. 数字经济与实体经济深度融合发展的着力向度与治理创新——以贵州省的融合发展实践为例[J]. 理论与改革, 2021, (06):140-150.

-
- [5]曹月玲,高媛媛.河北省数字经济与实体经济深度融合对策研究[J].经济研究导刊,2021,(13):39-41.
- [6]肖旭,戚聿东.产业数字化转型的价值维度与理论逻辑[J].改革,2019,(08):61-70.
- [7]黄轲,廖欣,刘曙华,等.新一代人工智能与广西实体经济融合发展:发展路径、重点领域与政策保障[J].改革与战略,2021,(02):100-108.
- [8]李春发,李冬冬,周驰.数字经济驱动制造业转型升级的作用机理——基于产业链视角的分析[J].商业研究,2020,(02):73-81.
- [9]中华人民共和国国务院办公厅.国新办举行 2020 年国民经济运行情况新闻发布会[EB/OL].<http://www.scio.gov.cn/xwfbh/xwfbh/wqfbh/44687/44768/index.htm>.
- [10]蓝江.5G、数字在场与万物互联——通信技术变革的哲学效应[J].探索与争鸣,2019,(09):37-40.
- [11]王巍,刘永生,廖军,等.数字孪生关键技术及体系架构[J].邮电设计技术,2021,(08):10-14.
- [12]朱福林.后疫情时代我国数字经济高质量发展战略对策[J].经济体制改革,2021,(01):27-34.
- [13]中国质量万里行.合同类投诉问题居榜首中国质量万里行 2019 年度消费诉求白皮书[EB/OL].<https://finance.sina.com.cn/wm/2020-03-15/doc-iimxyqwa0627161.shtml>.