

高水平对外开放背景下威海跨境数据服务产业发展路径与生态研究

于红

威海职业学院, 山东 威海 264210

DOI: 10.61369/VDE.2026090027

摘 要 : 数字经济时代下, 数据要素跨境流动已然成为区域制度型开放与数字贸易升级的核心驱动力。伴随我国高水平对外开放战略持续推进, 中小沿海城市如何依托自身区位优势, 合规化发展跨境数据服务产业, 成为现阶段重要研究课题。威海作为中韩自贸区地方经济合作示范区, 对韩经贸合作基础深厚, 具备布局东北亚跨境数据服务产业的天然区位优势。本文以威海市跨境数据服务产业为研究对象, 结合区域发展特质, 构建“全市统筹、对韩导向、重点承载、通信赋能”的差异化发展路径, 深化中韩数字领域双向合作, 助力威海打造东北亚区域性跨境数据服务枢纽, 同时为国内同类型中小开放城市提供可复制、可借鉴的产业发展范式。

关 键 词 : 高水平对外开放; 跨境数据服务; 数字底座; 产业生态; 对韩合作; 威海

Research on the Development Path and Ecological System of Cross-border Data Service Industry in Weihai under the Background of High-level Opening-up

Yu Hong

Weihai Vocational College, Weihai, Shandong 264210

Abstract : Against the backdrop of high-level opening-up, the cross-border flow of data elements has become a core driving force for regional institutional opening and digital trade upgrading. For small and medium-sized coastal cities, developing cross-border data service industries in a standardized way by leveraging geographical advantages has become an important research topic. As a local economic cooperation demonstration zone of China-South Korea Free Trade Area, Weihai boasts a solid foundation for economic and trade exchanges with South Korea and unique geographical advantages to develop cross-border data service industries targeting Northeast Asia. Taking the cross-border data service industry in Weihai as the research object, this paper puts forward a differentiated development path featuring city-wide overall planning, South Korea-oriented development, key carrier construction and communication empowerment. The research aims to deepen two-way digital cooperation between China and South Korea, help Weihai build a regional hub for cross-border data services in Northeast Asia, and provide a replicable reference for similar small and medium-sized open cities across the country.

Keywords : high-level opening-up; cross-border data services; digital infrastructure; industrial ecology; Republic of Korea-oriented cooperation; Weihai

引言

新质生产力发展背景下, 数据要素正式纳入现代化生产要素体系, 有序推进数据跨境双向流动, 是我国深化高水平对外开放、完善数字贸易布局、推进制度型开放的关键举措。

从产业发展现状来看, 当前威海跨境数据服务产业尚处于培育起步阶段, 尚未形成完整的上下游产业链, 数字基础设施配套不完善、产业配套机制不健全等问题凸显, 区位优势未能有效转化为产业竞争优势^[1]。基于此, 本文结合实地走访调研数据与行业访谈资料, 梳理威海跨境数据服务产业发展痛点, 借鉴国内同类城市发展经验, 设计适配威海城市定位与资源禀赋的发展路径, 搭建多维协同的产业生态体系, 以期推动威海对韩数字合作提质升级, 同时丰富中小城市跨境数据产业领域的实证研究成果。

课题信息: 2026年度贵单位获威海市社科重点研究课题《高水平对外开放背景下威海跨境数据服务产业发展路径与生态研究》。

作者简介: 于红(1981—), 女, 吉林长春人, 威海职业学院副教授, 主要研究方向为中韩经贸合作、RCEP区域经济协同、跨境数字服务与数据要素产业。长期从事中韩双边经贸及数字化开放相关研究, 先后主持多项市级社科课题, 多项研究成果获评市级优秀科研成果, 近年来重点围绕对韩数字贸易、跨境数据流动等领域开展实证研究。

一、国内外研究现状

国外针对跨境数据流动的研究起步较早，治理模式各有侧重：欧盟以隐私保护为核心约束数据跨境活动；美国倡导破除贸易壁垒，推动数据自由流通；日韩侧重基建升级，平衡数据安全与产业发展。整体来看，现有国外研究多聚焦国家级宏观规则，极少针对中小城市及边境合作区域展开研究，适配性有限。

国内研究主要围绕跨境治理规则、数据与数字贸易联动、地方落地路径三大方向展开，多数研究以大城市、自贸区为研究对象，侧重制度层面分析。现有研究普遍忽视通信、算力等底层基建对产业的支撑作用，且针对中小城市对韩跨境数据合作的专项研究较少，整体难以适配威海这类中小型边境开放城市的发展实际。为方便后续研究分析，本文统一界定相关基础概念：跨境数据服务泛指市场主体依托网络、算力平台，面向境外开展的数据加工、存储、跨境传输、合规咨询等经营性服务；数字底座由国际通信设施与跨境算力设施组成，是支撑跨境数据业务运行的硬件基础；产业生态是以数据要素为核心，结合政策、人才、市场、安全等要素形成的综合性发展体系^[2]。

二、产业发展现状、对标经验及现存问题

（一）产业发展基础

从发展条件来看，威海具备布局跨境数据服务产业的综合优势。区位层面，作为中韩自贸地区地方合作示范区，威海毗邻韩国，对韩经贸交流频繁，专属通信通道可实现低时延数据传输，适配各类对韩数字服务业态。经济层面，当地数字经济产业初具规模，数字经济相关产业园、综合保税区等平台载体，可为产业落地提供支撑。政策层面，国家、省级层面相继出台数据跨境相关法规规划，威海也配套发布本地数字经济发展方案，针对性扶持对韩跨境数字服务，为产业发展筑牢制度基础^{[3][4]}。

（二）同类城市经验借鉴

国内同类型沿海城市，在跨境数据产业方面的实践具备参考意义。青岛依托国际通信出入口局，搭建多层次通信枢纽，整合海缆与网络资源，以数字基建带动产业集聚；烟台聚焦对日、对韩市场，优化数据跨境合规审批流程，通过制度创新降低企业经营门槛；大连整合算力与通信资源，打造专业化产业园，深耕数据外包等细分赛道。综合来看，补齐数字底座、完善合规体系、聚焦细分赛道，是中小沿海城市发展跨境数据产业的主流模式。

（三）产业现存主要问题

结合调研情况，现阶段威海跨境数据服务产业整体处于起步阶段，短板问题较为突出：一是缺少专业化国际通信端口，跨境网络带宽有限、传输时延较高，高端业务落地受限；二是市域算力资源分散，暂无跨境专属算力集群，难以支撑规模化数据处理业务；三是本地相关企业数量少、规模小，多集中于低端数据外包环节，产业链联动性较差；四是本地合规服务机构缺失，中小企业数据出境备案、风险防控难度大；五是复合型人才缺口明显，同时兼具技术、外语、跨境规则知识的专业人才不足，制约

产业长效发展^{[5][6]}。

三、威海跨境数据服务产业差异化发展路径

结合威海资源禀赋与发展痛点，摒弃大城市全域扩张的发展模式，锚定对韩合作核心方向，制定分层推进、重点突破的差异化发展路径。

（一）夯实数字底座，补齐硬件配套短板

将数字底座建设作为产业发展首要任务，实行通信、算力双向同步升级。通信层面，由政府牵头对接上级通信管理部门与三大运营商，争取政策资源，规划建设适配对韩业务的国际通信专线，逐步筹备国际通信业务出入口局相关载体，优化跨境传输网络，降低数据交互时延。算力层面，依托综合保税区整合零散算力资源，打造区域性跨境专属算力集群，搭建统一算力调度平台，实现资源集约化共享，降低企业硬件使用成本。

（二）聚焦核心载体，打造产业集聚园区

依托威海综合保税区政策红利与监管优势，将其划分为跨境数据服务产业核心承载区。针对性出台园区专项扶持政策，从场地减免、带宽补贴、项目奖励等方面吸引数据外包、跨境运维、韩语数据服务、合规咨询类企业入驻，打造对韩跨境数据服务特色产业园。以园区集聚效应带动上下游企业联动，逐步完善产业链条，后期向高新区、经区等产业园区辐射延伸。

（三）深耕细分赛道，构建对韩特色业务体系

规避与一线及省会城市的同质化竞争，深耕对韩细分蓝海赛道。结合中韩跨境贸易、文旅交流、产业协作现状，重点培育韩语数据标注、跨境电商数据运维、中韩企业远程技术服务、文旅数字内容跨境传输四大核心业态。联动本地外贸企业与数字服务企业，推动数据要素赋能传统跨境贸易，构建“贸易+数据”深度融合的特色发展模式。

（四）分阶段落地实施，稳步推进产业升级

短期阶段（1-2年）：完成产业现状深度摸排，制定基建升级专项方案，优化现有对韩通信专线，整合市域内算力资源，搭建基础合规公共服务平台；中期阶段（3-5年）：落地跨境算力节点，初步建成国际通信配套体系，培育本土骨干企业，形成规模化对韩跨境数据服务产业集群；长期阶段：完善全链条产业生态，全面打通对韩数据流通通道，建成面向东北亚的区域性跨境数据服务枢纽城市^[7]。

四、“五维一体”跨境数据服务产业生态体系构建

为破解产业发展多重瓶颈，本文从政策、算力通信、人才、安全合规、市场五大维度细化为五大板块，搭建“五维一体”协同化产业生态体系，全方位赋能产业高质量发展。

（一）政策维度：优化顶层设计，落实精准扶持

政府结合威海产业实际，出台跨境数据服务产业专项扶持细则，细化企业补贴、项目申报、人才引进等配套政策。常态化组织政策宣讲会，解读国家、省市数据跨境治理规则，帮助企业明

确业务红线与合规流程。搭建常态化政企沟通平台，动态收集企业发展难题，及时调整扶持政策，打通政策落地“最后一公里”。

（二）算力与通信维度：统筹资源配置，实现共建共享

打破行业资源壁垒，由政府统筹运营商、算力企业、产业园区，整合全市通信网络与算力资源，面向跨境数据类企业开放共享。建立动态算力调度机制，依据企业业务淡旺季、业务类型灵活调配资源，盘活闲置数字资源。同时持续加大基建投入，迭代升级国际通信通道，持续优化对韩低时延传输优势。

（三）人才维度：双向引育并举，完善人才梯队

推行本地化培育与外部引才双向并行模式。本地依托威海职业学院等院校，优化专业课程体系，开设大数据技术、跨境数字贸易、韩语信息技术交叉课程，采用订单式培养模式，为企业输送实操型基层人才。对外出台专项引才政策，针对高端技术人才、合规管理人才，配套住房补贴、创业扶持、子女教育等福利，补齐高端人才短板。

（四）安全维度：坚守合规底线，简化服务流程

构建“政府监管+企业自治+第三方服务”三位一体的合规监管模式。积极培育、引入专业化数据合规服务机构，为企业提供数据分级分类、安全风险排查、出境备案代办等一站式服务。在严守国家数据安全底线的基础上，简化中小企业数据出境审批流程，平衡安全管控与产业发展之间的关系，实现“管放结合、

双向赋能”。

（五）市场维度：培育市场主体，拓宽合作渠道

一方面扶持本土小微企业转型升级，鼓励传统外贸企业、数字企业拓展跨境数据相关业务，梯度培育初创企业、骨干企业、龙头企业；另一方面搭建中韩数字产业对接平台，组织本地企业参与东北亚数字经贸展会，深化与韩国相关机构、企业的双向合作。引导行业企业组建产业联盟，实现信息共享、业务互补，提升整体市场竞争力^[8]。

五、结论与展望

发展对韩跨境数据服务产业，是威海抢抓数字经济发展机遇、深化高水平对外开放、培育新质生产力的重要战略抓手。

在高水平对外开放大背景下，随着数字基建持续升级、扶持政策不断完善、市场主体逐步集聚，威海跨境数据服务产业发展潜力将得到充分释放。未来威海可逐步成长为面向东北亚的专业化跨境数据服务枢纽，深化中韩数字领域深度融合。同时，本文研究形成的发展路径与生态体系，也能够为国内同类型中小沿海开放城市开展跨境数字合作、布局跨境数据服务产业提供参考样本。

参考文献

- [1] 张晓京. 我国数据出境安全评估的制度困境与纾解路径 [J]. 武大国际法评论, 2026(02).
- [2] 朱雪婷, 王宏伟. 全球跨境数据流动网络的动态演变与政策响应：多国比较与战略启示 [J]. 技术经济, 2025 44(12).
- [3] 李瑶. RCEP 框架下的数据跨境流动规制与中国立法调适 [J]. 安徽大学学报 (哲社版), 2025(05).
- [4] 陈媛媛; 张莉; 马海群. 数据跨境流动风险要素识别及评估研究 [J]. 图书情报工作, 2025(17).
- [5] 汤铮. 数据跨境流动国际规则碎片化与协调路径 [J]. 江西社会科学, 2025(06).
- [6] 李宏兵; 柴范; 翟瑞瑞. 跨境数据流动的全球态势、规则比较与中国策略 [J]. 国际经济合作, 2023(06).
- [7] 李俊; 赵若锦; 范羽晴. 我国数据跨境流动治理成效、问题与完善建议 [J]. 国际商务研究, 2023(06).
- [8] 熊菲; 肖玉贤. 跨境数据流动治理：框架、实践困境与启示 [J]. 中国信息安全, 2023(10).