流量经济与文旅产业耦合演变及影响因素

——以辽宁省为例

邵俊清，高 源

（辽宁师范大学地理科学学院，大连 116029）

摘要：数字时代背景下，流量经济正深刻重塑中国文旅产业格局，科学厘清两者的耦合协调关系，对推动城市文旅深度融合与高质量发展具有重要现实意义。以辽宁省为案例，构建流量经济与文旅产业评价指标体系，运用耦合协调度、障碍度及灰色关联分析等方法实证分析了两者的时空演化、障碍因素与影响因素。研究发现：两系统发展水平总体提升但时序异步，“沈大双核”主导格局，文旅资源与流量存在空间错配；耦合协调度呈波动上升趋势，2024 年整体跨入协调阶段，但空间格局固化，形成中南沿海高、西北内陆低的特征；旅游绩效转化率低是共性短板，流量障碍呈现结构性分化，非核心城市网络曝光不足，核心城市面临流量转化与留存困境；市场潜力与经济基础是两者协调发展的重要关联要素，数字基建与人才储备的关联强度已超越传统交通条件，文旅融合正加速向数字化、内涵式发展模式转型。最后，从区域联动、场景改造与内容创新等方面提出针对性建议。

关键词：流量经济；文旅产业；耦合协调；障碍度；辽宁省

中图分类号：F592 **文献标志码：**A **文章编号：**1671－1807(2026)16－0102－10

在数字化浪潮与消费升级的双重推动下，流量经济正以前所未有的速度重塑着中国文旅产业的生态格局。党的二十大报告明确提出“坚持以文塑旅、以旅彰文，推进文化和旅游深度融合发展”，强调文化内核与旅游载体的双向协同[1]。国务院印发的《“十四五”旅游业发展规划》进一步提出“鼓励依法依规利用大数据等手段，提高旅游营销传播的针对性和有效性”，为流量促进文旅产业提供了明确政策导向。流量经济本质是注意力经济的集聚与转化，即通过内容传播吸引公众关注度，进而转化为实际消费与产业价值[2]。面对新时代文旅深度融合发展的现实诉求，流量经济如何通过要素重组、场景创新与价值重构有效协同促进这一进程，其作用机理与实践路径亟须破解。因此，厘清流量经济与文旅产业的耦合态势并识别障碍因素，提炼可复制的区域实践模式，有助于释放流量经济的乘数效应，促进短期流量向长期价值转化，对推动文旅产业高质量协同发展具有重要现实意义。

追溯流量经济与文旅产业关系研究，其脉络与数字技术的演进紧密相连，主要经历三个阶段。

（1）互联网经济与旅游业关系研究。早期实证多聚焦于网络技术对传统旅游行业的重塑。Reinhold 等[3]探讨了互联网商务模式在旅游分销渠道中的变革路径；黄蕊和李雪威[4]定量测度了数字技术提升旅游产业效率的具体机理与路径；杨勇[5]分析了互联网对旅游产业动态优化的拉动效应；程玉和杨勇[6]验证了网络普及对区域旅游业集聚密度的促进机制；王俐和周向红[7]分析了企业经营模式的深层改变，指出其拉动作用体现在网络流量与服务质量的协同，引发了关于旅游经济“流量”与“质量”的学术思辨。这一阶段构成了数字文旅研究的起点。

（2）数字经济与旅游业关系研究。进入数字经济时代，大数据、云计算与人工智能成为研究核心，智慧旅游应运而生。邓宁和张玉洁[8]从利益相关者视角重新定义了智慧旅游生态系统，强调数字技术通过数据互联实现价值共创；胡优玄[9]指出数字技术融入有效衍生了文旅产业的新业态与新商业模式；Lin 等[10]评价了数字信息技术对文旅产业运营效率与市场效应的长效支撑；Tang[11]实证检验了数

收稿日期：2026-04-16

基金项目：大连市社科联重要项目（2024dlskzd133）；辽宁省教育厅 D 类科研研究一般项目（LJ112510165037）

作者简介：邵俊清（2002—），女，河南安阳人，硕士研究生，研究方向为文旅融合；通信作者高源（1976—），女，辽宁抚顺人，博士，教授，硕士研究生导师，研究方向为区域与海洋经济地理。

字经济对文旅企业全要素生产率的促进机制,凸显出技术在企业降本增效中的价值创造能力;杨利等[12]识别出数字基础设施在推动文旅产业科技创新升级中的门槛效应;赵磊[13]强调数字媒介使旅游供给更精准匹配多元化市场需求。该阶段强调数字经济重塑文旅融合发展机制,指出智慧旅游是提升旅游企业全要素生产率的关键变量[14]。

(3)流量经济与旅游业关系研究。伴随社交媒体与网红经济的爆发,网络关注度成为研究热点。Davenport 和 Beck[15]指出注意力已成为数字时代商业世界的稀缺资源;曾一果和凡婷婷[16]以西安为例,剖析了流量传播影响城市"媒介地方感"的逻辑原理;周恺等[17]指出社交媒体影响下的网络空间具备塑造城市消费空间的能力。针对具体实践,邓婧等[18]探索了流量经济背景下传统村落资源活化与可持续发展的实践; Liu 等[19]证实,社交媒体上的高流量内容直接决定了游客的出行决策与空间行为;赵书虹等[20]认为流量表征为释放旅游消费潜力和优化旅游资源配置提供了新的着力点。综上,既有文献为厘清流量经济与文旅产业的关系提供了丰富的理论积淀,但仍存在以下局限:一是研究视角的单向性,多数成果聚焦于流量经济对文旅产业的单向拉动,对两者间互为因果的双向反馈机制缺乏系统测度;二是实证测度的不完善,学界尚未形成科学统一的流量经济评价指标体系,制约了流量效应的量化解析。

在文化旅游情境下,流量经济主要体现为大众通过新媒体社交平台对特定景区或旅游目的地形成的网络关注。基于以上背景,本文从理论层面梳理了流量经济与文旅产业的耦合关系,以辽宁省为研究区,选取网络关注度作为流量经济的表征变量,构建流量经济与文旅产业评价指标体系,利用耦合协调度模型、障碍度模型及灰色关联分析,探讨二者耦合协调发展的时空演变特征及内外部影响因素,以期为辽宁省及其他同类型地区流量经济与文旅产业高水平协同发展提供科学参考。

1 流量经济与文旅产业协调发展的理论分析

流量经济是以数字平台为载体,将用户注意力汇聚并转化为经济价值的新型运行形态[21]。文旅产业则是以文化资源与自然景观为核心,通过场景化消费为旅游者提供精神文化与休闲体验的现代服务体系[22]。在数字化背景下,两大系统基于要素互补构建起双向流动的价值共生机制(图 1)。

流量经济是文旅产业转型升级的重要力量,主要通过注意力经济聚集、线上平台传播与商业模式创新三个维度促进文旅产业的良性演进。具体而言:①注意力经济层面,基于内容分发与算法推荐,文旅营销从传统的单向广告投放转变为去中心化、社交化的互动传播。这种模式提升了旅游目的地的品牌曝光效率,在精准激发潜在游客的消费意愿的同时,降低了信息获取成本。②平台传播层面,依托多维渠道与精准触达,流量经济显著拓展了文旅产业的价值链条,通过在线预售与内容电商,文旅消费场景从线下物理空间延伸至线上数字空间,实现了网络流量向现实消费的转化[23]。③商业模式层面,短视频与直播电商等形式直接催生了文旅产品的迭代。基于数字平台对用户画像与消费偏好的精准洞察,推动了网红打卡点、沉浸式演艺、城市漫步等多个个性化、体验式新业态的涌现,引导文旅产业从供给侧开发更贴合市场需求的创新产品[24]。总体而言,流量经济通过数字技术的渗透,重塑了文旅产业的品牌传播逻辑、产品创新机制与价值实现路径。

文旅产业是流量经济可持续发展的实体基础,主要通过内容内核供给、线下场景承载、产业业态升级三个维度支撑流量经济的良性循环。具体而言:①内容内核层面,流量经济本质是内容经济,长期依赖泛娱乐化、同质化的内容会导致用户审美疲劳和平台价值稀释[25]。而文旅产业所蕴含的历史底蕴、地域风情与非遗技艺,为流量平台注入了源源不断的文化活水,缓解了产品内容同质化与空洞化困境,有助于提升用户黏性与平台差异化竞争优势[26]。②线下场景层面,文旅目的地是实现数实融合与消费闭环的最终场域。线上激发的旅游向往,必须通过线下的亲身体验来承载和兑现,从而完成从"数字流量"到"实体客流"再到"经济增量"的完整循环[27]。③产业业态层面,通过引入虚拟现实(virtual reality,VR)、增强现实(augmented reality,AR)及沉浸式体验,文旅产业与数字技术的融合提升了流量平台的品牌价值。头部知识产权(intellectual property,IP)(如故宫、敦煌研究院等)与数字平台的合作,不仅拓展了平台的应用场景,更提升了平台的品牌美誉度与受众信任度。综上所述,文旅产业凭借独特的文化内核、场景空间与业态升级,从根本上夯实了流量经济的价值深度、消费场域与品牌高度。

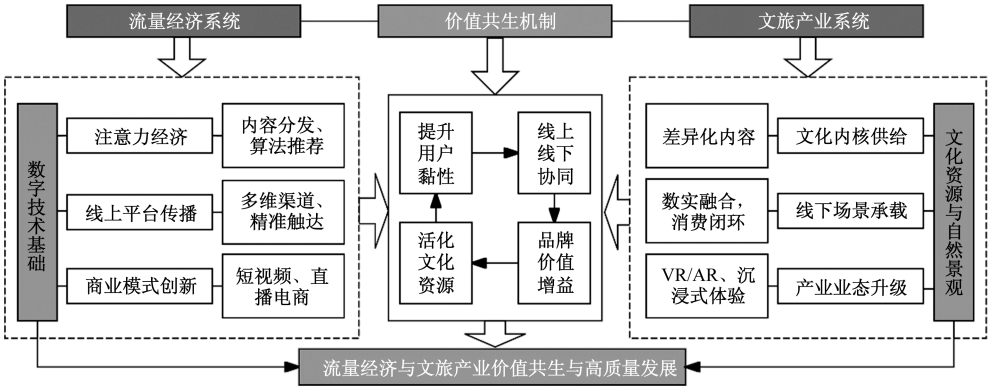


图 1　流量经济与文旅产业协调发展的基础

综上，流量经济与文旅产业的耦合协调，并非单向的流量拉动，而是基于双向反馈的协同演进过程。一方面，线上流量热度是诱发实体消费的显性引力，若缺乏文旅实体的变现承接，虚拟流量则无法转化为实体经济增量；另一方面，实体文旅所蕴含的文化内核与场景空间，是网络平台维持用户黏性的物质根基，若缺乏数字平台的流量活化，优质文旅资源的品牌增值效应难以充分释放。这种双向互动、互为支撑的共生关系，构成了耦合协调度模型的适用前提。因此，推动系统向高水平协调演进，必须超越对短期流量的盲目追逐，在有效规避过度商业化与同质化陷阱的同时，实现经济效益与文化效益的和谐统一，共同促进数字时代文旅融合的高质量发展。

2　研究区、数据与方法

2.1　研究区概况

辽宁省地处中国东北地区南部，南临黄海与渤海，是中国重要的老工业基地和东北对外开放门户。省内地貌类型丰富，以山地、丘陵和平原为主，地势总体由北向南倾斜，且东西两侧高、中间低，拥有绵长曲折的海岸线和四季分明的温带季风气候。辽宁省作为满族文化的发祥地与近代工业文明的摇篮，历史文脉绵长，红色革命文化、工业遗产文化与民族民俗文化在此深度交融。截至 2025 年，全省保有世界文化遗产 6 处、国家级文物保护单位 147 处、省级文物保护单位逾 600 处，各类旅游资源富集，文旅资源禀赋优势显著[28]。选取辽宁省为典型案例，旨在探究数字经济背景下流量经济与文旅融合耦合发展的内在机理与创新路径，这对破解东北老工业基地转型瓶颈、重塑区域旅游品牌形象、深化以文塑旅、以旅彰文具有重要的指导和借鉴意义。

2.2　数据来源与处理

2.2.1　数据介绍

以 2014—2024 年为研究时段，构建了流量经济与文旅产业的年度面板数据库。采用年度数据可在年际尺度上有效平滑网络关注与实际出行的短期时滞效应。其中，流量经济数据主要表征网络关注度与社交媒体活跃度，遵循“关键词检索-指数提取”的数据采集逻辑，通过“爱站网”第三方工具确定检索关键词为“城市名称＋旅游”；具体指标数据分别采集自百度指数平台、Google Destination Insights、微博数据中心及抖音巨量算数平台，考虑到新兴媒体的数据可得性，抖音指数的统计时段为 2018—2024 年。文旅产业数据主要来源于相应年份的《辽宁统计年鉴》，以辽宁省统计局和省内各地级市发布的国民经济和社会发展公报作为补充。部分通信技术及基础设施相关数据来自工业和信息化部官方网站。对于个别年份的缺失数据，采用线性插值法进行补全。

2.2.2　指标体系构建

流量经济通过内容传播吸引公众关注度，进而转化为实际消费与产业价值，由注意力集聚与实体价值转化两个环节构成。为避免指标交叉重叠与共线性问题，界定了两系统的实证边界，将流量经济聚焦于网络关注度层面，将价值转化结果归入文旅产业绩效。在此框架下，两系统耦合协调度测度了线上网络热度与线下产业规模的双向反馈与协同发展水平。具体指标体系构建如下。

(1)流量经济评价指标体系。参考既有研究成果[29-30]，遵循数据可获得性与代表性原则，构建包括搜索引擎(百度指数、Google 指数)与社交媒体(微博、抖音)两大维度的流量经济评价指标体系(表 1)。其中，搜索引擎维度侧重反映用户的主动

检索行为,社交媒体维度侧重体现内容的互动传播热度。在数据处理环节,参考王兆峰和汤桂林[31]的处理方式,剔除部分缺失严重或连续性不足的零散数据以确保样本完整性,最终指标权重根据各大平台研究年限由熵值法计算得出。

(2)文旅产业评价指标体系。针对文旅产业发展水平的测度,沿用高静等[32]、刘英基等[33]的做法,并基于指标的系统性、科学性和代表性原则,从要素水平和绩效水平两个维度对文化与旅游产业进行综合评价,构建文旅产业评价指标体系(表2)。其中,要素水平反映文旅产业的基础实力和发展潜能,绩效水平侧重反映文旅产业的实际运营效率、市场产出效益和综合竞争力。

2.3 研究方法

2.3.1 熵值法

熵值法是一种基于信息论的客观赋权方法,通过计算指标信息熵来判断其离散程度,从而确定各指标权重,能有效避免主观赋权的人为偏差,客观反映指标在评价体系中的重要程度[34]。采用熵值法测算流量经济与文旅产业的综合发展指数。

表1 流量经济评价指标体系

目标层	准则层	指标层	属性	权重	研究年限	测度标准
流量经济发展水平	搜索引擎	百度指数	+	0.329 2	2014—2024年	移动日均值
		Google指数	+	0.204 0	2014—2024年	搜索年均值
	社交媒体	微博	+	0.285 3	2014—2024年	热门话题点赞量
		抖音	+	0.181 6	2018—2024年	搜索年均值

表2 文旅产业评价指标体系

目标层	准则层	指标层	属性	权重
文旅产业发展水平	文化要素	文博馆数量/个	+	0.052 8
		艺术表演团体数量/个	+	0.050 3
		文化产业机构总数/个	+	0.046 2
		文化产业从业人数/人	+	0.049 8
	文化绩效	人均拥有公共图书馆藏量/册	+	0.055 4
		人均文化事业费/元	+	0.078 2
		文化产业增加值/万元	+	0.068 4
		居民文化娱乐消费支出/元	+	0.057 6
	旅游要素	旅行社数量/个	+	0.046 1
		星级酒店数量/个	+	0.049 1
		A级旅游景区数量/个	+	0.052 0
		旅游业从业人员/个	+	0.040 7
		限额以上餐饮企业个数/个	+	0.050 6
	旅游绩效	旅游总收入/亿元	+	0.090 3
		旅游外汇收入/亿美元	+	0.054 8
		国内旅游人数/万人	+	0.063 3
		入境旅游人数/万人	+	0.042 2
		住宿业、餐饮业增加值/万元	+	0.052 2

2.3.2 耦合协调度模型

耦合度源于物理学中的耦合概念,用于判别系统间相互作用与互馈关联的协同程度。在数字文旅情境下,流量经济通过网络曝光引导游客行为,文旅产业为网络平台提供内容素材与变现场景。两系统互为因果并双向互馈,运用耦合协调度模型有利于客观评价虚拟流量与实体产业之间的协同匹配状态。参考刘海猛等[35]、王兆峰和李静怡[36],构建流量经济与文旅产业耦合协调度模型。

$$C=\frac{t(x)e(y)}{t(x)+e(y)} \tag{1}$$

$$T=\alpha t(x)+\beta e(y) \tag{2}$$

$$D=\sqrt{CT} \tag{3}$$

式中:$t(x)$、$e(y)$分别为流量经济与文旅产业的综合发展指数;C为两个系统的耦合度,取值范围为[0,1],值越大表明两个系统间的共振水平越高;T为综合协调指数;α、β为待定系数,反映流量经济与文旅产业的影响系数,基于二者重要性相当的认知,令α、β均取值0.5;D为两个系统的耦合协调度。

参考舒小林等[37]的做法,将耦合协调度D划分为3个大类、10个亚类(表3)。

2.3.3 障碍度模型

利用障碍度模型测算流量经济与文旅产业各准则层的障碍度,以明晰制约流量经济与文旅产业耦合协调发展的内部影响因素[38-39]。该模型由因子贡献度、指标偏离度和障碍度三个变量构成,计算方式为

$$Q_{ij}=\frac{(1-E_{ij})w_j}{\sum_{j=1}^{n}(1-E_{ij})w_j} \tag{4}$$

式中:w_j为第j个指标的因子贡献度,即单个指标在总指标中的权重;E_{ij}为第i年第j个指标的指标偏离度;Q_{ij}为第i年第j个指标的障碍度,数值越大,

表3 耦合协调度等级划分标准

发展阶段	取值区间	耦合协调度(D)	耦合协调等级
失调阶段	$0\leqslant D<0.4$	[0.0,0.1)	极度失调
		[0.1,0.2)	严重失调
		[0.2,0.3)	中度失调
		[0.3,0.4)	轻度失调
过渡阶段	$0.4\leqslant D<0.6$	[0.4,0.5)	濒临失调
		[0.5,0.6)	勉强协调
协调阶段	$0.6\leqslant D\leqslant 1.0$	[0.6,0.7)	初级协调
		[0.7,0.8)	中级协调
		[0.8,0.9)	良好协调
		[0.9,1.0]	优质协调

制约作用越强；n 为指标个数。

2.3.4　灰色关联分析

灰色关联分析根据序列曲线的几何相似程度，量化系统行为特征序列与影响因素序列之间的关联强度，客观分析系统的主要影响因素和显著差异[40-41]。在本文中用于识别流量经济与文旅产业耦合协调发展的外部影响因素。具体公式为

$$\varepsilon_{ij}=\frac{\min\Delta(j)+\rho\max\Delta(j)}{\Delta_i(j)+\rho\max\Delta(j)} \tag{5}$$

$$\gamma_i=\frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n}\varepsilon_{ij} \tag{6}$$

式中：ε_{ij} 为第 i 个因素在第 j 个样本点的关联系数；$\Delta_i(j)$ 为第 i 个比较序列在第 j 个数据点与参考序列的绝对差；$\min\Delta(j)$ 和 $\max\Delta(j)$ 分别为所有比较序列在所有数据点中的最小绝对差和最大绝对差；ρ 为分辨系数，常取 $\rho=0.5$；γ_i 为关联度且 $\gamma_i\in[0,1]$ 越大，表示与参考序列越接近，关联性越强。

3　结果分析

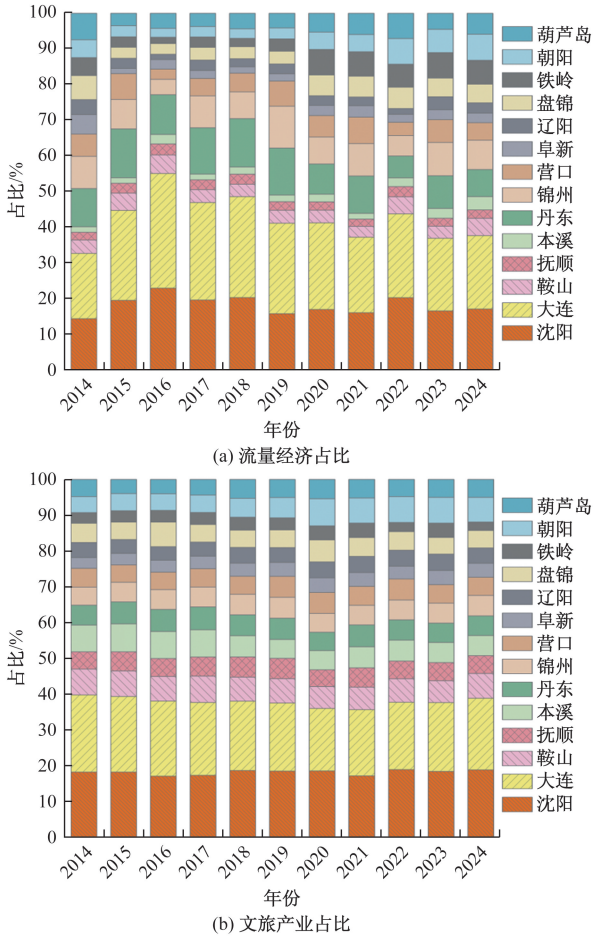
3.1　流量经济与文旅产业综合水平分析

根据综合评价指数，计算得出 2014—2024 年辽宁省各城市流量经济与文旅产业占比变化（图 2）。

从整体演变态势看，全省呈现显著的双核主导与梯度分化特征。沈阳与大连常年占据全省总量的 40%左右，稳居绝对核心。其中，沈阳与大连的文旅产业指数分别稳定在 0.18 和 0.20 左右，流量经济指数多次突破 0.25。两市极化效应显著，这得益于沈阳的省会枢纽地位与深厚文化积淀，以及大连独特的滨海资源与开放优势，促成了高网络关注度与强产业支撑的良性协同。

流量经济发展水平表现出较高波动性。与实体产业的平稳曲线不同，流量经济指数受网络热点、节庆营销及算法机制的影响较大，具有不稳定性。例如，丹东在 2019 年因边境旅游题材在社交平台的阶段性爆发，流量指数激增至 0.131，接近核心城市水平；但由于流量的瞬时性特征，若缺乏持续的内容运营，热度难以维持。空间上，流量非均衡性强于实体产业。朝阳、阜新等城市的流量份额受核心城市挤压，部分年份流量指数不足 0.02。这表明在数字化进程中，缺乏内容 IP 与数字营销能力的城市面临网络边缘化风险，数字鸿沟限制了其文旅资源的流量转化。

文旅产业发展水平表现出较强的资源依赖性与格局稳定性。全省呈清晰的梯队分布：沈阳、大连为第一梯队；鞍山、丹东、锦州等景区资源富集城市为第二梯队；阜新、铁岭、朝阳等城市因资源单一或开发不足，长期处于第三梯队。研究期内，该阶梯分布结构波动较小，在 2020—2022 年外部冲击下仍保持排位刚性。表明文旅产业作为重资产、长周期产业，高度依赖资源本底与基础设施，短期内难以实现跨越式突围。



(a) 流量经济占比

(b) 文旅产业占比

图 2　2014—2024 年辽宁省各城市流量经济与文旅产业发展水平的结构占比变化

对比表明，省内存在一定程度的流量与产业错配现象。除了沈阳、大连实现双高匹配，部分资源型城市文旅产业基础较好但流量获取能力滞后，存在资源优势与网络声量不对等的特征；部分热点城市虽能短期集聚流量，但因产业承接力不足难以长效维持。这种实体资源与网络注意力的非同步演化，是限制全省文旅产业高质量协同发展的症结，凸显了探究两者耦合协调机制及影响因素的必要性。

3.2　流量经济与文旅产业耦合协调性分析

3.2.1　时序变化特征

2014—2024 年辽宁省各市流量经济与文旅产

业耦合协调度呈现波动上升态势,主要经历平稳增长、偏离调整与快速恢复三个阶段(图 3)。

2014—2019 年为平稳增长期。得益于智能手机的普及与智慧旅游建设的起步,网络关注度的上升与线下文旅设施的完善同步发生,全省平均协调度由 0.368 升至 0.424,系统由濒临失调向勉强协调平稳过渡。2020—2022 年为偏离调整期。受突发公共卫生事件影响,线下实体消费场景受阻,文旅产业绩效大幅下滑;而线上关注度仍保持活跃,导致两系统出现非均衡演化,正常耦合关系阶段性中断。若排除该时期的外生干扰,系统在其余常态年份仍延续了协调上升的轨迹。这一现象从反面印证了若缺乏实体文旅产业的承接,单纯的网络热度无法形成完整的经济价值闭环。2023 年以来进入快速恢复期,随着文旅复苏及短视频、直播等数字化营销手段的应用,流量价值转化效率显著提升。2024 年全省协调度均值达到观测期峰值 0.514。沈阳与大连达到良好协调水平,锦州、丹东等地的显著增长表明特色文旅资源在网络流量拉动下具备较强的爆发力。

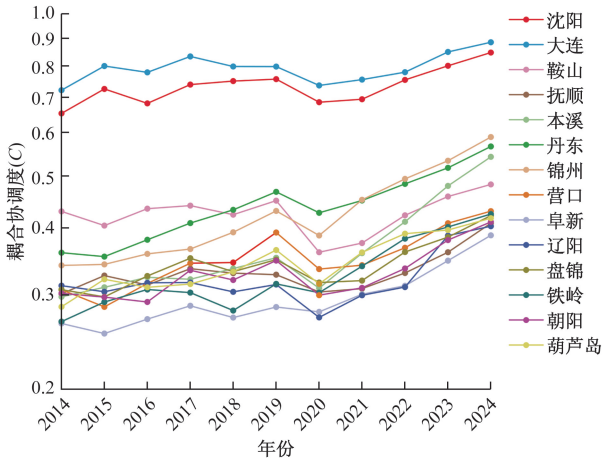
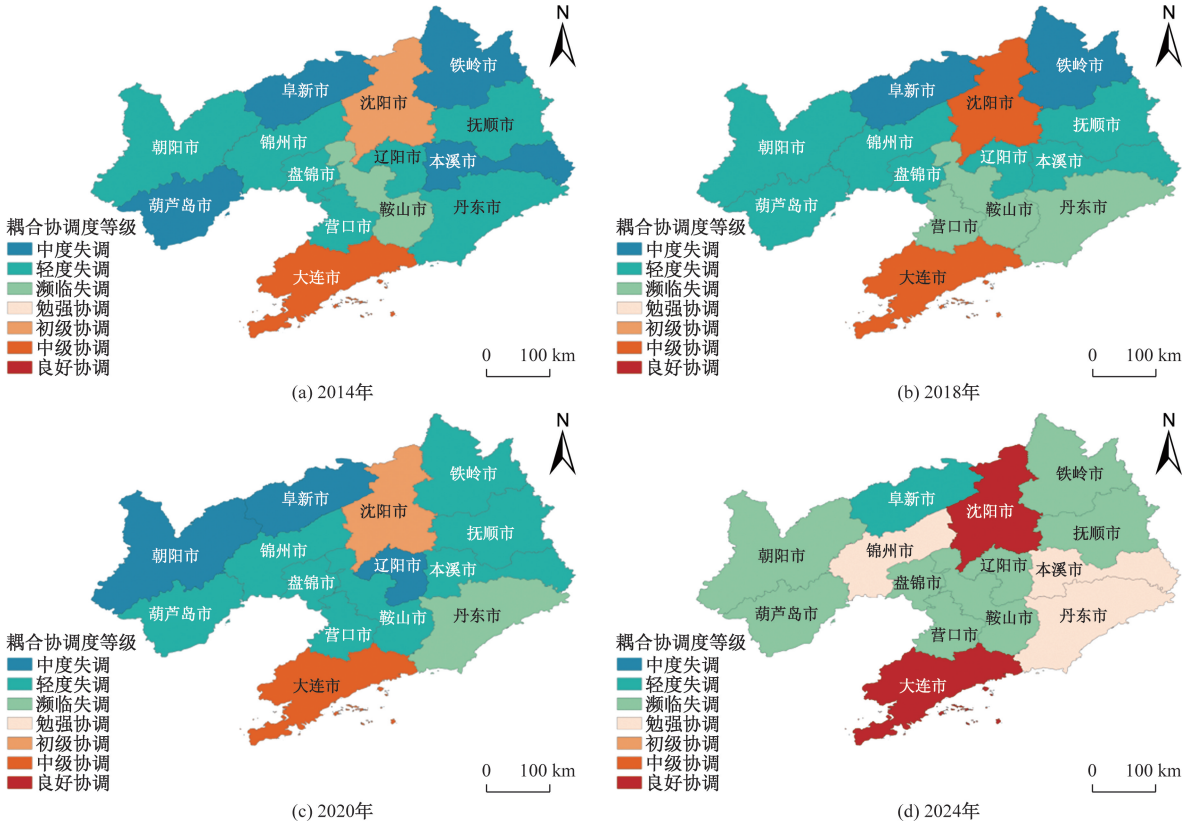


图 3　2014—2024 年辽宁省各地级市耦合协调度时序变化

3.2.2　空间分布特征

选取 2014 年、2018 年、2020 年和 2024 年四个时间截面,对全省耦合协调度的空间格局进行分析(图 4)。空间上呈现“中南部及沿海地区高、西北内陆地区低”的稳定分布特征。

高值区稳定集聚于沈阳与大连。研究期内,两市始终处于初级至良好协调区间,构成了全省耦合协调极核。这得益于两市作为区域中心城市,兼具完善的文旅产业基础与高水平的网络关注度。低值区主要分布于辽西北的朝阳、阜新及铁岭等地,各节点城市多处于轻度或濒临失调状态。受地理



审图号:GS(2024)0650 号

图 4　2014—2024 年辽宁省耦合协调类型的空间分布格局

区位与数字化转型滞后的双重影响，这些地区未能形成强势的文旅产业链，流量吸附能力较弱，存在低值锁定效应。

从演变趋势看，耦合协调度呈现由核心城市向周边梯次扩散的特征。研究期内，全省失调类城市显著减少。鞍山、营口、丹东、锦州等交通节点城市，受核心城市的辐射带动及自身资源开发的双重影响，耦合协调等级逐步由濒临失调向初级协调过渡，空间溢出效应显现。然而，辽西北地区与中南部核心区之间的级差依然存在，区域非均衡发展格局尚未发生根本性改变。缩小非核心城市的数字鸿沟，仍是全域协同发展的关键。

3.3　耦合协调影响因素分析

3.3.1　内部障碍因子分析

利用障碍度模型计算 2014—2024 年辽宁省各市两系统准则层障碍度均值（表 5）。

流量经济子系统中，除了沈阳和大连，其余 12 个城市的主要障碍因子为搜索引擎与社交媒体，表明中小城市的基础网络检索量与信息曝光度不足是主要短板。而沈阳、大连的首要障碍因子为社交媒体，反映出双核城市虽然具备较高的基础搜索量，但在社交平台的互动营销、话题制造及用户黏性培育方面有待提升，流量的深度转化与留存能力相对滞后。

文旅产业子系统的各准则层障碍度普遍低于流量经济子系统，表明当前系统协同的主要矛盾在于流量获取能力的非均衡，而非文旅资源存量的不足。子系统内部，多数城市的障碍因子由高到低依次为旅游绩效、旅游要素、文化绩效与文化要素。

表 5　流量经济与文旅产业耦合协调发展准则层指标障碍度

城市	流量经济系统		文旅产业系统			
	搜索引擎	社交媒体	文化要素	文化绩效	旅游要素	旅游绩效
沈阳	0.240 0	0.277 2	0.103 8	0.109 2	0.111 2	0.158 5
大连	0.154 1	0.316 1	0.169 9	0.114 3	0.119 1	0.126 6
鞍山	0.307 3	0.190 4	0.112 7	0.113 6	0.130 5	0.145 5
抚顺	0.303 6	0.188 3	0.103 7	0.116 4	0.133 6	0.154 5
本溪	0.317 6	0.186 2	0.104 8	0.107 6	0.135 5	0.148 3
丹东	0.240 7	0.209 5	0.119 7	0.122 4	0.143 5	0.164 3
锦州	0.264 6	0.197 9	0.108 1	0.123 8	0.140 0	0.165 6
营口	0.285 4	0.193 5	0.109 9	0.117 0	0.133 5	0.160 8
阜新	0.291 6	0.188 2	0.105 7	0.111 4	0.137 3	0.165 9
辽阳	0.296 9	0.188 0	0.105 8	0.111 0	0.136 9	0.161 5
盘锦	0.290 2	0.192 6	0.111 8	0.104 7	0.140 2	0.160 7
铁岭	0.283 1	0.184 2	0.105 2	0.124 2	0.139 7	0.163 6
朝阳	0.292 8	0.195 5	0.091 6	0.116 7	0.131 9	0.171 4
葫芦岛	0.276 7	0.196 1	0.105 3	0.119 5	0.134 4	0.168 0

反映出全省文旅产业虽具备资源要素基础，但经济产出效率与市场效益偏低，资源优势向经济优势转化的效率有待加强。总体而言，省内不同城市面临的流量短板存在差异，中小城市主要受制于基础曝光不足，双核城市则受限于社交媒体运营深度；同时，文旅产业绩效不高是制约全省系统协同水平的共性难题。

3.3.2　外部影响因素分析

为进一步探究两系统协同演进的外部影响因素，参考贺祥等[40]、冯万荣等[41]的做法，从宏观经济、市场环境、基础设施等维度选取 8 个指标（表 6），运用灰色关联度模型测算其与耦合协调度的关联程度（表 7）。

结果显示，8 个指标的关联度均值在 0.6 以上，说明两系统协同演进与外部支撑环境密切相关。其中，市场潜力、经济基础、数字基建、人才储备及政府支持等 5 个指标的关联度在 0.8 以上，是系统协同的主要影响因素。具体而言，市场潜力和经济基础的高关联度，表明区域消费能级和经济底盘是流量变现的物质基础；数字基础设施作为流量传播的物理载体，密切关联着信息的传播效率与覆盖广度，为文旅数字化转型提供技术底座；人才储备为文旅产业输送专业运营人才，且高校学生本身也是网络流量的活跃创作者与线下打卡的主力军，这种“产消合一”的特性显著增强了系统耦合度；政府支持则通过政策引导与资金保障，为系统协同发展提供良好制度环境。相比之下，交通条件与创新驱动的关联度较低。主要原因在于辽宁路网交通等设施较为完备，对系统协同的边际贡献呈递减趋势；区域创新投入多聚集于装备制造等传统工业领域，尚未有效应用到数字文旅等新兴消费场景中。

从各城市来看，市场潜力与经济基础是沈阳、大连、鞍山、盘锦等经济较发达城市耦合协调的主要关联因素，表明上述地区主要依托商业活力与消费韧性促进两系统协同；而在铁岭、阜新、朝阳等辽

表 6　外部影响因素指标选取与计算方法

指标类别	具体指标	关联度
市场潜力	社会消费品零售总额/万元	0.854 6
经济基础	人均 GDP/元	0.854 1
数字基建	数字基站密度/(个·km^{-2})	0.837 2
人才储备	普通高等学校在校学生数/人	0.830 0
政府支持	一般公共预算支出/万元	0.824 0
产业结构	第三产业增加值占 GDP 比例/%	0.714 0
创新驱动	R&D 经费内部支出/万元	0.684 6
交通条件	公路网密度/(km·km^{-2})	0.617 5

表 7　流量经济与文旅产业耦合协调影响因素关联度

城市	经济基础	市场潜力	政府支持	交通条件	数字基建	产业结构	人才储备	创新驱动
沈阳	0.860 7	0.849 6	0.882 2	0.532 8	0.822 1	0.726 7	0.860 0	0.772 6
大连	0.900 1	0.866 3	0.884 2	0.524 1	0.887 8	0.685 7	0.862 6	0.653 2
鞍山	0.885 7	0.852 7	0.846 7	0.645 2	0.793 4	0.665 8	0.796 2	0.720 6
抚顺	0.900 3	0.872 2	0.846 1	0.562 9	0.801 4	0.773 0	0.775 8	0.578 3
本溪	0.788 1	0.768 5	0.698 1	0.583 1	0.763 3	0.619 5	0.755 8	0.554 0
丹东	0.824 7	0.867 5	0.817 2	0.553 8	0.753 3	0.718 3	0.802 1	0.594 3
锦州	0.722 6	0.844 8	0.786 4	0.729 8	0.764 5	0.685 3	0.770 2	0.556 6
营口	0.822 8	0.877 1	0.804 3	0.545 1	0.832 8	0.724 4	0.816 6	0.771 4
阜新	0.873 8	0.811 9	0.843 0	0.590 4	0.849 0	0.696 2	0.792 2	0.645 0
辽阳	0.910 2	0.851 8	0.792 7	0.632 5	0.849 9	0.736 5	0.882 6	0.829 8
盘锦	0.820 3	0.847 1	0.846 4	0.631 9	0.837 6	0.699 6	0.818 9	0.778 1
铁岭	0.950 3	0.947 7	0.919 4	0.855 6	0.941 5	0.794 9	0.945 8	0.811 2
朝阳	0.882 8	0.862 5	0.760 9	0.589 5	0.903 3	0.724 8	0.890 1	0.721 5
葫芦岛	0.815 4	0.844 5	0.808 2	0.668 8	0.921 2	0.745 1	0.851 0	0.597 5
均值	0.854 1	0.854 6	0.824 0	0.617 5	0.837 2	0.714 0	0.830 0	0.684 6

西北城市,政府支持与人才储备的关联性更强,反映出在市场内生动力相对不足的地区,政策倾斜与人才红利起到了基础托底与拉动作用。由此可见,全省流量经济与文旅产业的深度融合,正逐渐从依赖传统要素投入转向依靠数字技术与市场活力的内涵式发展路径,强化数字技术应用与消费场景创新是提升耦合协调水平的关键。

4　结论与建议

4.1　结论

本文将流量经济与文旅产业纳入统一分析框架,定量测度 2014—2024 年辽宁省两系统综合发展水平及耦合协调度,度量其时空演化格局,并识别其障碍因子与影响因素,主要结论如下。

(1)两系统综合发展水平呈现显著的“双核主导”与空间错配特征。流量经济波动性强于实体文旅,且二者空间匹配度低。沈阳与大连稳居全省发展高地,极化效应明显,率先打通了“网络关注-实体体验-消费变现”的价值共生闭环;而部分资源富集型城市受限于数字化能力,面临“有资源、无声量”的网络边缘化困境。

(2)两系统耦合协调水平呈波动上升趋势,空间分布呈现“中南沿海高、西北内陆低”的稳定特征。全省协调水平历经平稳增长、偏离调整与快速恢复三个阶段,于 2024 年整体迈入协调区间。2020—2022 年的偏离调整虽造成阶段性脱钩,但未改变全省稳健上升的演进态势。空间上,高值区锁定于沈大核心圈,辽西北地区城市则长期处于低水平状态。

(3)旅游绩效产出效率偏低与流量获取能力分化是系统的主要内部障碍。具体在文旅子系统中,经济产出与效益转化率偏低是全省共性短板;在流量获取层面,障碍存在显著的空间异质性,表现为非核心城市受限于网络曝光不足,双核城市则面临流量深化变现与用户留存效率递减的挑战。

(4)市场潜力、经济底盘与数字技术是系统协同提升的主导外部因素。灰色关联分析表明,市场潜力与经济基础与耦合协调度的关联最为紧密,是流量变现和文旅发展的物质基础;数字基建与人才储备的关联强度较传统交通条件表现更为突出。这表明系统协同提升正由依赖传统要素投入,转向依靠内需活力与数字化转型的内涵式发展路径。

4.2　建议

(1)区域协同,构建流量分发共享网络。针对全省流量与资源的空间错配问题,打破行政壁垒,建立跨区域流量共享机制。依托沈阳与大连的枢纽客流辐射作用,设计串联核心城市与周边资源腹地的精品线路,通过一程多站模式引导过夜客流向抚顺、本溪等工业遗产地及辽西北生态景区合理分流。同时,非核心城市应打造差异化特色 IP,与核心城市建立“首站引流、腹地留客”的协作格局,降低边缘区域的流量获取成本。

(2)场景重构,盘活现有文化旅游资源。针对全省旅游绩效转化率偏低的短板,推动网络关注度向实体经济价值转化。一方面,盘活老工业基地厂房等存量资产,摒弃静态陈列展览,引入创意美学与沉浸式演艺,打造集剧本娱乐、文创市集于一体的流量消费综合体;另一方面,依托冬季冰雪资源开发夜间冰雪消费场景,完善温泉康养与民俗餐饮配套服务,通过高附加值体验业态延长游客停留时

间，疏通流量变现的现实堵点。

(3)产教融合，培育内容生产与传播矩阵。依托人才储备的关联促进作用，挖掘辽宁高校集聚的人才红利，深化校企实训基地建设。孵化青年关键意见消费者(key opinion consumer，KOC)矩阵，利用Z世代对网络亚文化与算法机制的敏锐度，引导大学生群体参与辽宁文旅的内容创作。提炼东北地域独有的幽默文化与市井烟火气，建立官方高清素材库并向创作者开放，利用算法推荐实现精准传播，降低对外部商业投流的依赖，培育文旅传播的内生动能。

(4)韧性保障，完善数字基建与服务设施。发挥数字基础设施的支撑作用，补齐非核心城市与乡村旅游重点村的网络设施短板。加快5G网络与智能终端全覆盖，满足游客即时分享的技术需求。建立网络热点快速响应机制，强化交通接驳、物价监管与志愿服务的动态调度能力，提升突发性客流冲击下的承载韧性，规避服务滞后引发的舆情风险，确保将网络红利持续转化为长期长效口碑。

参考文献

[1] 赵腾泽，魏彪，范朝慧，等. 坚持以文塑旅、以旅彰文努力推动文旅高质量发展[N]. 中国旅游报，2022-10-31(001).

[2] 胡晓鹏，闫金. 数字时代有效流量转化与流量经济高质量发展研究：基于操纵注意力行为的视角[J]. 中国工业经济，2025(4)：42.

[3] REINHOLD S，ZACH F J，LAESSER C. E-business models in tourism[J]. Handbook of e-Tourism，2020：1-30.

[4] 黄蕊，李雪威. 数字技术提升中国旅游产业效率的机理与路径[J]. 当代经济研究，2021(2)：75-84.

[5] 杨勇. 互联网促进旅游产业动态优化了吗?[J]. 经济管理，2019，41(5)：156-170.

[6] 程玉，杨勇. 互联网促进区域旅游业聚集密度提升了吗？——基于中国省级面板数据的实证研究[J]. 旅游科学，2022，36(1)：92-111.

[7] 王俐，周向红. 数字化赋能旅游经济发展的机理与路径："流量"还是"质量"?[J]. 浙江社会科学，2023(6)：26-37.

[8] 邓宁，张玉洁. 智慧旅游：利益相关者视角下的思辨[J]. 旅游学刊，2023，38(10)：3-5.

[9] 胡优玄. 基于数字技术赋能的文旅产业融合发展路径[J]. 商业经济研究，2022(1)：182-184.

[10] LIN M S，SHIN H H，SHIN S. The economic impacts of information and communication technologies in the tourism and hospitality industry：a systematic review of the literature[J]. Tourism Economics，2025，31(2)：165-182.

[11] TANG R. Digital economy and total factor productivity of tourism enterprises in China：the perspective of market competition theory[J]. Current Issues in Tourism，2024，27(1)：76-91.

[12] 杨利，李梦含，张名杰，等. 数字经济赋能文旅融合的影响机制与门槛效应研究[J]. 统计与决策，2023，39(12)：29-34.

[13] 赵磊. 数字经济赋能旅游业高质量发展的内涵与维度[J]. 旅游学刊，2022，37(4)：5-6.

[14] LIU H，WANG X，WANG Z，et al. Does digitalization mitigate regional inequalities? evidence from China[J]. Geography and Sustainability，2024，5(1)：52-63.

[15] DAVENPORT T H，BECK J C. The attention economy：understanding the new currency of business[M]. Harvard Business Press，2001.

[16] 曾一果，凡婷婷. 重识"地方"：网红空间与媒介地方感的形成——以短视频打卡"西安城墙"为考察中心[J]. 新闻与传播研究，2022，29(11)：71-89.

[17] 周恺，张海涛，夏依宁，等. 社交媒体影响下的城市消费空间新特征：以小红书长沙"网红打卡地"为例[J]. 现代城市研究，2021(9)：20-27.

[18] 邓婧，林明水，简劲松，等. 流量经济视角下传统村落"网红"变"长红"的影响因素与路径——以泉州市蟳埔村为例[J]. 自然资源学报，2025，40(4)：1107-1123.

[19] LIU X，MEHRALIYEV F，LIU C，et al. The roles of social media in tourists'choices of travel components[J]. Tourist Studies，2020，20(1)：27-48.

[20] 赵书虹，孔营营，李晓光，等. 流量经济背景下旅游资源丰裕度与网络关注度空间错位及驱动机制——以云南省为例[J]. 自然资源学报，2025，40(4)：934-953.

[21] 石良平，王素云，王晶晶. 从存量到流量的经济学分析：流量经济理论框架的构建[J]. 学术月刊，2019，51(1)：50-58.

[22] 林明水，胡晓鹏，杨勇，等. 流量经济对旅游资源创新性开发的影响：热反应与冷思考[J]. 自然资源学报，2023，38(9)：2237-2262.

[23] 段鹏. 社群、场景、情感：短视频平台中的群体参与和电商发展[J]. 新闻大学，2022(1)：86-95.

[24] 董晶，温萧羽，许浩. 从文化场景看"打卡"风潮：网络社群用户文旅打卡行为研究[J]. 图书情报知识，2025，42(3)：88-98.

[25] 周屹，陈韶晗，韩甜甜. 数字技术与游客感知协同作用下民族文旅产品设计创新[J]. 桂林理工大学学报，2025，45(4)：626-633.

[26] 吕凯，周庆华，魏广玉，等. 网红空间的内涵辨析与生产机制研究[J]. 城市发展研究，2025，32(4)：12-21.

[27] 何伦凤，曾睿. 流量经济视角下乡村旅游发展的内生动力与运行逻辑——以"丁真"现象为例[J]. 旅游研究，2022，14(6)：38-50.

[28] 张贺. 新质生产力视角下辽宁省文旅产业高质量发展研究[J]. 旅游纵览，2025(8)：107-109.

[29] 李磊，陶卓民，赖志城，等. 长征国家文化公园红色旅游资源网络关注度及其旅游流网络结构分析[J]. 自然

资源学报，2021，36(7)：1811-1824.
[30] 高楠，张新成，王琳艳. 中国红色旅游网络关注度时空特征及影响因素[J]. 自然资源学报，2020，35(5)：1068-1089.
[31] 王兆峰，汤桂林. 中国省域旅游竞争力与旅游网络关注度空间错位研究[J]. 地理与地理信息科学，2024，40(2)：142-150.
[32] 高静，冯鲍，黄爱莲. 数智化赋能文旅深度融合发展：理论分析与实证检验[J]. 技术经济与管理研究，2025(3)：50-55.
[33] 刘英基，邹秉坤，韩元军，等. 数字经济赋能文旅融合高质量发展——机理、渠道与经验证据[J]. 旅游学刊，2023，38(5)：28-41.
[34] 耿娜娜，邵秀英. 黄河流域生态环境—旅游产业—城镇化耦合协调研究[J]. 经济问题，2022(3)：13-19.
[35] 刘海猛，方创琳，李咏红. 城镇化与生态环境“耦合魔方”的基本概念及框架[J]. Acta Geographica Sinica，2019，74(8).
[36] 王兆峰，李静怡. 黄河流域旅游发展与生态环境耦合协调时空演变及交互胁迫关系验证[J]. 长江流域资源与环境，2022，31(2)：447-460.
[37] 舒小林，闵浙思，郭向阳，等. 省域数字经济与旅游业高质量发展耦合协调及驱动因素[J]. 经济地理，2024，44(1)：197-208.
[38] 龙翊宇，丁国胜，焦胜. 湘西地区生态资源与产业发展协同融通演化及驱动机制研究[J]. 自然资源学报，2025，40(5)：1363-1385.
[39] 王毅勇，周超凡，黄榕，等. 基于DPSIR-熵权的陕西省水生态安全评价及障碍诊断分析[J]. 环境科学，2025，46(7)：4335-4348.
[40] 贺祥，林振山，刘会玉，等. 基于灰色关联模型对江苏省PM2.5浓度影响因素的分析[J]. 地理学报，2016，71(7)：1119-1129.
[41] 冯万荣，李竹梅，段文婷. 旅游地不同发展状态下的关键影响因素研究——基于灰色关联度的对比分析[J]. 中国商论，2024，33(13)：89-93.

Research on the Coupling Evolution and Driving Mechanism of the Traffic Economy and Coupling Evolution and Influencing Factors of Flow Economy and Cultural Tourism in Liaoning Province

SHAO Junqing, GAO Yuan

(Shool of Geographic Sciences, Liaoning Normal University, Dalian 116029, China)

Abstract: Under digitalization, the flow economy is profoundly reshaping China's cultural tourism. Clarifying their relationship is crucial for promoting high-quality tourism integration. Taking Liaoning Province as a case, an evaluation index system was established to analyze their spatiotemporal evolution, obstacles and influencing factors using coupling coordination, obstacle degree and grey relational models. The results indicate that both systems improve overall but develop asynchronously, featuring a Shenyang-Dalian dual-core dominance and a spatial mismatch between resources and digital flow. The coupling coordination degree rose fluctuatedly, entering the coordinated stage in 2024 with a stable pattern of high in the south-central coast and low in the northwest inland. Low performance conversion is a common bottleneck. Traffic barriers show structural differentiation, where non-core cities lack exposure and core cities face conversion and retention challenges. Market potential, economic foundation, digital infrastructure, and talent reserves are primary factors facilitating coordination. Finally, targeted suggestions are proposed regarding regional linkage, scene reconstruction, and content innovation.

Keywords: flow economy; cultural tourism industry; coupling coordination; obstacle degree; Liaoning Province