

# RCEP 区域贸易与旅游耦合效应的 网络结构特征及演化规律

夏杰长<sup>1</sup>, 季雪飞<sup>2</sup>, 孙盼盼<sup>3</sup>

(1.中国社会科学院 财经战略研究院, 北京 100006;

2.华侨大学 海峡旅游研究院, 福建 泉州 362021; 3.华侨大学 旅游学院, 福建 泉州 362021)

**摘要:**一国的贸易与旅游耦合协调发展不仅关系到自身的经济复苏,还将通过效应外溢对其他国家乃至整个地区的繁荣发展产生显著影响。文章以大型自贸区 RCEP 的 15 个成员国为研究对象,选取 2000 年、2005 年、2010 年、2015 年和 2019 年 5 个时间截面,先后运用物理耦合、修正的引力模型和社会网络分析理论及方法,剖析了大型自贸区内贸易与旅游耦合效应的网络结构特征及其演化规律。结果表明:RCEP 区域贸易与旅游的耦合协调程度存在显著的国别差异且趋于分化,但贸易与旅游耦合效应的空间网络形态呈现弱关系、高互惠的特征;在贸易与旅游耦合效应网络中,RCEP 成员国始终保持着“少数核心带动多数边缘”的核心-边缘网络分布结构和“强弱”角色搭配的合作形式;个体国家间存在着明显的结构对等和角色对等,中国一直发挥着核心国家的涓滴扩散作用。为实现 RCEP 成员国贸易与旅游高质量协调发展,建议各国合理利用贸易与旅游耦合发展的溢出效应,根据自身的网络位置有的放矢地发展,注意选择合适的伙伴国以实现优势互补。

**关键词:**贸易;旅游;耦合效应;网络结构;RCEP

**中图分类号:**F744;F591

**文献标识码:**A

**文章编号:**1002-3240(2022)12-0071-09

## 一、引言

国际旅游与国际贸易不仅带动了大量资源要素的国际流动,还能增进文化交流和文明互鉴,两者存在着密切的耦合发展关系。<sup>[1][2]</sup>随着贸易与旅游的相互促进作用和溢出效应愈来愈显著,多个国家间贸易与旅游的耦合发展必然存在溢出效应,并形成复杂的网络结构,对地区贸易与旅游协同提升及地区整体繁荣起着关键作用<sup>[3]</sup>。

由东盟发起的《区域全面经济伙伴关系协定》(Regional Comprehensive Economic Partnership, RCEP)<sup>①</sup>于 2020 年 11 月 15 日正式签署,并在 2022 年 1 月 1 日生效实施,标志着当前世界上人口最多、经贸规模最大、最具发展潜力的自由贸易区正式成立<sup>[4]</sup>。在复杂的国际形势下,RCEP 地区理应为解决国际间贸易冲突不断、

① RCEP 成员国主要包括 15 个亚太国家,分别为东盟 10 国(文莱、柬埔寨、印度尼西亚、老挝、马来西亚、缅甸、菲律宾、新加坡、泰国、越南)、中国、日本、韩国、澳大利亚、新西兰。

收稿日期:2022-11-02

基金项目:国家社科基金一般项目“我国相对贫困地区文旅融合高质量发展的动力机制与实现路径研究”(21BGL150)

作者简介:夏杰长(1964-),湖南新宁人,经济学博士,中国社会科学院财经战略研究院研究员、博士生导师,研究方向为服务经济与旅游管理;季雪飞(1998-),女,江苏南通人,华侨大学海峡旅游研究院研究助理,研究方向为区域旅游经济;孙盼盼(1983-),女,江苏徐州人,管理学博士,华侨大学旅游学院副教授,研究方向为区域旅游经济与旅游管理。

跨国旅游减少、贸易与旅游互促力度趋弱等问题提供借鉴,为促进贸易与旅游耦合效应协同提升,进而为推动经济一体化长期繁荣发展提供标杆价值。因此,研究 RCEP 成员国间贸易与旅游的耦合效应的网络结构特征及其演化规律,对于助推疫后大型自贸区贸易与旅游协调发展及经济复苏繁荣具有重要意义。

然而,已有研究尚未就大型自贸区贸易与旅游耦合效应的测度及其溢出规律,创新性地提出可以借鉴的一般性的理论和实证分析思路。为了有效识别 RCEP 区域哪些国家之间存在贸易与旅游的溢出效应,辨析各成员国的地位和作用,本研究选取 5 个时间截面,首先利用物理耦合测度分析了 RCEP 地区 15 个成员国贸易与旅游的耦合协调度,其次借助修正后的引力模型构建了贸易与旅游耦合效应的引力值方阵,然后利用社会网络分析理论和方法剖析了 RCEP 地区贸易与旅游耦合效应的网络结构特征及其演化规律,进而提出有效的合作发展形式以实现共创共享共赢。

## 二、文献综述

在经济全球化的大背景下,国际贸易与国际旅游的相互关系引起了学者的广泛关注,Kulendran 和 Wilson 率先关注到“贸易和旅游是否相关”的问题<sup>[5]</sup>。之后,国内外学者利用推拉模型、协整检验、向量自回归 VAR 模型、格兰杰因果检验、动态面板模型等方法,验证了国际贸易与国际旅游之间的长期互促关系。<sup>[6]</sup>受耦合分析的启发,近年来,国内学者开始研究入境旅游与进出口贸易的耦合协调发展关系,对其耦合协调发展程度及时空分异特征进行了初步探索。<sup>[7]</sup>此类研究往往通过构建耦合协调模型,专注于某个国家(地区)之内,或两个国家(地区)之间,或某个国家(地区)与其他多个国家(地区)间的贸易与旅游的耦合关系,无法量化多个国家之间贸易与旅游的耦合发展效应。

伴随复杂网络理论和分析方法的兴起,学者们也分别对贸易和旅游的网络结构进行了探索。近年来,贸易网络结构的演化过程和规律逐渐受到重视,已有研究发现中国-东盟自由贸易区和“一带一路”沿线地区等区域贸易网络结构是核心边缘式结构,日趋集聚化、多极化、网络化。<sup>[9]</sup>例如,Fagiolo(2010)结合 SNA 和引力模型研究了 159 个国家间的国际贸易流动,发现除了核心国家外还存在一些次中心国家,这些国家要么发挥地方枢纽的作用,要么以复杂的贸易互动模式吸引大国和富国。<sup>[11]</sup>至于旅游网络研究,早期主要关注旅游目的地的网络结构特征、旅游流网络结构特征及其动因研究。<sup>[12]</sup>随后,不乏有学者综合运用修正的引力模型和社会网络分析,聚焦于区域旅游经济网络结构特征及其影响因素分析。<sup>[14]</sup>例如,王俊等(2017)结合修正的万有引力模型和 SNA 实证分析了中国省际旅游经济的关联网,发现经济发展水平高的地区马太效应显著。<sup>[14]</sup>

综上所述,已有研究虽然对贸易网络结构和旅游网络结构有所涉及,但缺乏对贸易与旅游耦合效应的网络结构分析。且研究对象多聚焦于国内或者少部分国家之间,未将大型自贸区 RCEP 纳入研究。因此,文章构建了“格局-演化-对策”的一般性理论分析框架,修正了传统的贸易与旅游耦合模型和引力模型,并将“弱关系”理论、“嵌入性”理论、“社会资本”理论和结构角色理论融入社会网络分析中。本研究有效洞察了 RCEP 成员国贸易与旅游效应的网络结构特征和变化规律,不仅揭示了多边贸易与旅游耦合效应在不同时期和不同国家之间的传递规律,还为厘清各个国家在贸易与旅游耦合效应网络中的角色地位,促进其他国际合作提供新思路。

## 三、方法与数据

### (一)研究方法

#### 1. 耦合协调度的测量

从经济活动的本质来看,贸易和旅游均属于人类经济活动,在人流、物流、资金流、信息流和技术流等方面难免存在重叠和交融发展。此外,从经济目的的现实表现方式来看,进出口贸易是商品进行跨国销售,被认为是产品与服务的国际“旅游”,而跨境旅游是人员进入非本国地域进行的活动,可被视为人员和资金的国

际“贸易”。借鉴已有研究设计<sup>[17][8][15]</sup>, 兼顾指标选取的合理性、全面性、科学性以及数据的可获得性和可比性, 本文综合人流、物流、资金流、信息流、技术流等要素, 构建了 RCEP 地区各成员国国际旅游与国际贸易耦合协调指标体系(见表 1)。然后, 本研究对各个指标  $X_{ij}$ (第  $i$  个系统第  $j$  个指标) 进行标准化处理后得到  $Y_{ij}$ , 采用熵值法得到各个指标的权重  $\lambda_{ij}$ , 进而分别计算出国际旅游和国际贸易两大系统的综合评价函数  $U_1$  和  $U_2$ (公式 1), 继而利用耦合评价模型(公式 2)和耦合协调度模型(公式 3)分别测算两个系统的耦合度  $C$  值和  $D$  值<sup>[7][8]</sup>。其中,  $a$ 、 $b$  为待定系数, 经检验均取 0.5<sup>[18]</sup>。

$$U_{i=1,2} = \sum_{j=1}^n \lambda_{ij} Y_{ij}; \quad \sum_{j=1}^n \lambda_{ij} = 1 \quad (1)$$

$$C = \sqrt{\frac{U_1 \times U_2}{\left(\frac{U_1 + U_2}{2}\right)^2}} \quad (2)$$

$$D = (C \times T)^{\frac{1}{2}}; \quad T = aU_1 + bU_2 \quad (3)$$

表1 国际旅游与国际贸易耦合协调系统指标体系

系统	一级指标	二级指标		参考文献
国际旅游系统	旅游规模	入境游客总数	$X11$	赵多平等(2017) <sup>[7]</sup>
		出境游客总数	$X12$	
	旅游经济	旅游外汇收入	$X13$	陈鹏菲等(2020) <sup>[8]</sup>
		国际旅游支出	$X14$	
		国际旅游收入占总出口百分比	$X15$	刘颖洁、王爽(2022) <sup>[15]</sup>
		国际旅游支出占总进口百分比	$X16$	
国际贸易系统	商品贸易规模	进口总额	$X21$	高楠等(2012) <sup>[11]</sup>
		出口总额	$X22$	
	服务贸易规模	进口总额	$X23$	
		出口总额	$X24$	
	贸易结构	ICT 产品进口占贸易总额的百分比	$X25$	陈鹏菲等(2020) <sup>[8]</sup>
		ICT 产品出口占贸易总额的百分比	$X26$	
	对外开放度	进口额占 GDP 百分比	$X27$	陈鹏菲等(2020) <sup>[8]</sup>
		出口额占 GDP 百分比	$X28$	

## 2. 耦合效应关联网络的构建

研究贸易与旅游耦合效应的网络结构的前提是建构各成员国贸易与旅游耦合效应之间的关联关系。为此, 为了有效衡量 15 个国家贸易与旅游耦合效应的强弱关联关系, 本研究借鉴引力模型在贸易和旅游研究中的运用, 对传统引力模型进行修正(公式 4), 进而构建 RCEP 成员国贸易与旅游耦合效应的引力值方阵<sup>[10][14]</sup>。

$$Z_{ij} = k_{ij} \frac{\sqrt{D_i P_i} \sqrt{D_j P_j}}{\left(\frac{d_{ij}}{g_i - g_j}\right)^2} \quad (4)$$

$Z_{ij}$  为两国之间耦合效应的引力值,  $k_{ij}$  为引力系数。在传统的引力模型中,  $k$  通常取值为 1, 但由于地区差异和旅游的特点, 国家间贸易与旅游耦合效应的交互作用具有方向性和非对称性<sup>[10]</sup>。故以某  $i$  国家占  $i$  和  $j$  两个国家贸易与旅游耦合协调度之和的比重作为修正后的引力系数, 即  $k_{ij} = \frac{D_i}{D_i + D_j}$ 。设  $D_i$ 、 $D_j$  为两个不同国家的耦合协调度;  $P_i$ 、 $P_j$  为国家年末总人口;  $d_{ij}$  为两个不同国家首都之间的距离;  $g_i$ 、 $g_j$  为国家的人均 GDP。其中, 人口规模作为旅游系统和贸易系统的市场潜在力量, 是一个国家或地区贸易与旅游发挥耦合效应的重要因素。<sup>[8][10]</sup>因此, 利用现实耦合协调程度和潜在人口市场来衡量该国的耦合效应规模。此外, 借鉴贸易网络研究和旅游网络研究, 本研究用  $g_i - g_j$  代表两个不同国家之间的经济距离, 避免地理距离对耦合效应的单一影响<sup>[14]</sup>。

耦合协调发展的联系强度越强, 越容易产生耦合效应。根据修正的引力模型的计算结果, 以引力值矩阵的各行平均值为基准, 将高于该平均值的结果赋值为 1, 表示两国贸易与旅游的耦合协调发展产生较强的“溢出”关联效应, 即耦合效应; 将低于该平均值的结果赋值为 0, 表示两国贸易与旅游耦合发展所产生的“溢出”关联效应较弱, 甚至没有。通过该方法将属性数据转化为关系数据, 最终得到贸易与旅游耦合效应的引

力值方阵,即“15×15”的“0-1”矩阵。

### 3.耦合效应网络结构特征的分析

将构建好的各年度引力值方阵导入到 Ucinet6.0 软件中,可以形成 RCEP 地区各成员国贸易与旅游耦合效应之间的关联网(见图 1)。考虑到各年研究结果呈现的相似性以及篇幅所限,此处仅仅结合 ArcGIS 软件对 2019 年的空间关联进行可视化呈现。2019 年 RCEP 区域贸易与旅游耦合效应的空间关联系数为 57 条,各成员国在耦合效应网络结构中不可或缺<sup>[14]</sup>。

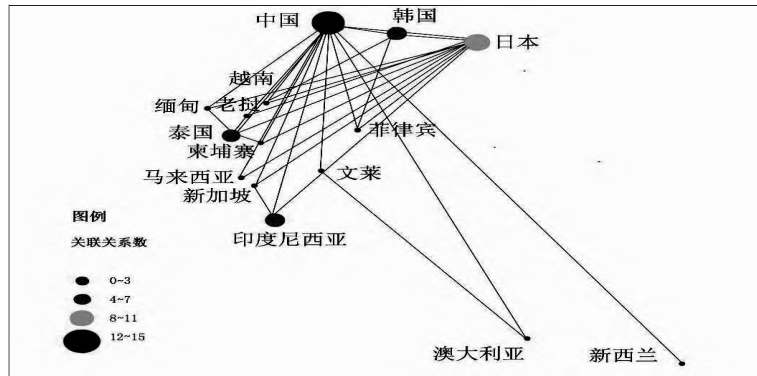


图1 2019年RCEP区域贸易与旅游耦合效应的空间关联网

基于上述空间关联网,可以进一步借助社会网络分析方法及相关理论,刻画耦合效应关联网的结构特征和变化规律。社会网络分析(Social Network Analysis, SNA)是对社会系统结构及其属性加以分析的一套规范和方法,用于分析不同社会单位(个人、群体或社会)所构成的关系结构或属性。<sup>[16]</sup>本着“整体-区域-子群-个体”的分析思路,结合整体网络密度、互惠程度、核心-边缘结构、凝聚子群探讨贸易与旅游耦合效应的整体网络结构特征;通过度数中心度、中间中心度和接近中心度来分析贸易与旅游耦合效应的个体网络结构特征(见表 2),进而探析 RCEP 地区 15 个成员国在网络中的角色位置和关联程度<sup>[16][17]</sup>。

表2 贸易与旅游耦合效应网络分析的主要指标测算与说明

网络类别	指标	计算方式	公式说明	指标含义	参考文献
整体网络	整体网络密度	$D = \frac{L}{N*(N-1)}$	节点间实际关系数与整个网络最大可能关系数之比	取值区间为[0, 1], 密度越大, 国家之间关联关系越紧密	韩冬等(2012) <sup>[9]</sup> , 王俊等(2017) <sup>[14]</sup>
	互惠性	$R = \sum_{i,j} y_{i,j} y_{j,i}$	节点之间的双向连接水平	取值区间为[0, 100%], 互惠程度越大, 说明交往合作越顺畅	杨文龙、杜德斌(2018) <sup>[18]</sup>
	核心-边缘分析	Core-Periphery Model	区域发展水平空间差异	被划分在核心区的国家联系紧密, 而边缘区的国家联系较少甚至无联系	刘法建等(2010) <sup>[13]</sup>
	凝聚子群	迭代收敛法(CONCOR)	某些节点之间具有相对直接、积极的联系	被划分在同一子群的国家关系更紧密	
个体网络	度数中心度	$DC = \frac{n}{N-1}$	测量节点自身的连接能力	反映某个国家在贸易与旅游耦合效应网络中的中心地位	王俊等(2017) <sup>[14]</sup>
	中间中心度	$BC = \frac{2 \sum_j \sum_k \delta_{jk}^i}{N^2 - 3N + 2}$	研究一个节点在多大程度上居于两个节点之间	反映一个国家的“控制”或“桥梁”作用	
	接近中心度	$CC = \sum_{j=1, j \neq i}^n d_{ij}$	衡量某节点到其他所有节点距离的远近程度	反映不受控制的程度, 即单个国家与其他国家的直接关联程度	

### (二)数据说明

考虑到 RCEP 地区贸易与旅游耦合效应的网络结构演化受宏观环境和时间演进的影响,文章从 2000 年开始每隔 5 年进行数据分析。值得指出的是,旅游作为环境敏感型行业,受新冠肺炎疫情的影响,2020 年的旅游

数据严重缺失,无法科学且客观地反映变化趋势。加之,本研究致力于一般背景下普遍规律的探究,而非公共卫生事件或金融危机等突发事件下的特性研究。因此,本研究最终确定 2000 年、2005 年、2010 年、2015 年和 2019 年为主要研究年份。本研究所有数据均来自世界银行和 WTO 数据库,中国的数据均未包括港澳台地区。

### 三、RCEP 成员国贸易与旅游的耦合协调度分析

根据贸易与旅游耦合度模型,本研究分别对 RCEP 成员国 2000 年、2005 年、2010 年、2015 年、2019 年 5 个时间截面的贸易与旅游耦合协调度进行测算,并结合耦合协调度等级标准进行划分(见表 3)<sup>[8]</sup>。

从时间维度来看,RCEP 成员国的贸易与旅游耦合态势起伏、分化趋势明显,或受到《跨太平洋伙伴关系协定》(Trans-Pacific Partnership Agreement, TPP)的冲击。除了中国一直保持优质协调发展以外,其他国家都经历了耦合协调程度平稳波动却总体小幅趋降的发展态势。这与中国 2000 年以来贸易和旅游均蓬勃发展密切相关。2005 年是 RCEP 地区贸易与旅游的耦合协调发展程度整体开始下降的转折点。该现象或许与 TPP 有关,因为该协定会分散原本的进出口市场份额<sup>[9]</sup>,对地区内贸易和旅游的耦合发展形成一定冲击。例如,自 2009 年美国正式参与 TPP 谈判,成员国文莱和越南 2010 年的耦合协调度相比于 2005 年降幅最大,且持续至 2015 年。再如,一直位于协调行列的日本自 2013 年加入 TPP 谈判后,2015 年忽然处于濒临失调。由此可见,TPP 给 RCEP 地区部分成员国的贸易与旅游耦合协调发展带来了巨大冲击。至于 RCEP 的签署与实施是否有望平衡该影响,值得深思。

表3 2000–2019年RCEP区域贸易与旅游耦合协调度

年份 国家	2000 年		2005 年		2010 年		2015 年		2019 年	
	D 值	耦合评价	D 值	耦合评价	D 值	耦合评价	D 值	耦合评价	D 值	耦合评价
澳大利亚	0.563	勉强协调	0.615	初级协调	0.565	勉强协调	0.439	濒临失调	0.445	濒临失调
文莱	0.454	濒临失调	0.422	濒临失调	0.287	中度失调	0.124	严重失调	0.100	严重失调
中国	0.829	良好协调	0.995	优质协调	0.995	优质协调	0.995	优质协调	0.995	优质协调
印度尼西亚	0.491	濒临失调	0.528	勉强协调	0.506	勉强协调	0.343	轻度失调	0.348	轻度失调
日本	0.661	初级协调	0.686	初级协调	0.61	初级协调	0.454	濒临失调	0.512	勉强协调
柬埔寨	0.406	濒临失调	0.508	勉强协调	0.424	濒临失调	0.279	中度失调	0.258	中度失调
韩国	0.554	勉强协调	0.603	初级协调	0.582	勉强协调	0.459	濒临失调	0.504	勉强协调
老挝	0.362	轻度失调	0.389	轻度失调	0.354	轻度失调	0.277	中度失调	0.204	中度失调
缅甸	0.100	严重失调	0.100	严重失调	0.100	严重失调	0.141	严重失调	0.123	严重失调
马来西亚	0.677	初级协调	0.77	中级协调	0.714	中级协调	0.538	勉强协调	0.539	勉强协调
新西兰	0.442	濒临失调	0.531	勉强协调	0.409	濒临失调	0.257	中度失调	0.253	中度失调
菲律宾	0.529	勉强协调	0.664	初级协调	0.505	勉强协调	0.384	轻度失调	0.396	轻度失调
新加坡	0.554	勉强协调	0.619	初级协调	0.664	初级协调	0.495	濒临失调	0.515	勉强协调
泰国	0.619	初级协调	0.641	初级协调	0.587	勉强协调	0.476	濒临失调	0.509	勉强协调
越南	0.202	中度失调	0.389	轻度失调	0.389	轻度失调	0.217	中度失调	0.339	轻度失调

数据来源:根据世界银行与 WTO 统计数据整理计算而得。

从国家维度来看,贸易与旅游耦合协调发展不足,存在显著的地区差异性,具有地理临近性。2000 年、2005 年、2010 年、2015 年、2019 年这 5 年的协调国家数量分别为 8、11、9、2、6;失调国家数量分别为 7、4、6、13、9。其中,中国的贸易与旅游的耦合协调度一直居于领先地位,与之邻近的日本和韩国也基本保持着贸易与旅游耦合协调发展的态势。此外,马来西亚和新加坡的耦合发展水平也相对较高。而失调国家则主要集中在相邻或接壤的缅甸、老挝、越南、柬埔寨等国。从这个意义上来看,贸易与旅游耦合协调发展程度的差异主要在于经济发展水平的差异,经济发展水平高,可以为贸易和旅游发展提供有力支持。就变化趋势而言,澳大利亚和新西兰、日本和韩国、老挝和柬埔寨、文莱和印度尼西亚、马来西亚和新加坡的耦合协调发展的变化趋势较为一致。进一步显示了贸易与旅游的耦合发展具有地理临近性,相邻或位于同一纬度的国家气候相似、人文相近,其贸易与旅游耦合协调发展状况趋同。

### 四、RCEP 成员国贸易与旅游耦合效应的网络结构分析

#### (一) 整体网络结构分析

##### 1. 整体网络密度及互惠性分析

整体上看,随着时间的推移,RCEP 成员国贸易与旅游耦合效应的网络密度呈现先升后降的变化趋势且均低于 0.5,而互惠程度整体上呈现先降后升的演变态势且普遍高于 85%,整体上呈现出一种较为稳定的弱联系、高互惠形态(见表 4)。RCEP 地区成员国之间的贸易和旅游联系虽然比较密切,但是也受限于制度、文化、经济、政治、技术等方面的差异,从而使得贸易与旅游耦合效应的整体关联性不够紧密。然而,这种分散化的弱联系恰恰可以促进彼此之间信息、资金、技术的流动,进而发挥贸易与旅游的耦合效应,实现彼此互惠、协同提升的目的。正如格兰诺维特的弱关系理论所言,在这种网络结构中,个体可以多路径且不重复地获取相关信息,进而使得整个网络的辐射面更广。<sup>[16]</sup>林南的社会资本理论也指出,弱关系力量可以带来诸多有利于工具性行动的社会资本,如经济回报、政治回报和社会回报<sup>[19]</sup>。因此,在国际贸易与旅游耦合发展过程中,RCEP 地区的国家之间形成弱关系、高互惠的关联网络,一定程度上利于风险规避和互惠提升,符合“多边主义和自由贸易”的制度要求。

表4 整体网络密度和互惠性

年份	2000 年	2005 年	2010 年	2015 年	2019 年
网络密度	0.267	0.352	0.357	0.276	0.271
互惠程度	86.67%	85%	92.31%	93.33%	83.87%

### 2.核心-边缘分析

从区域划分的角度,将一个 RCEP 地区贸易与旅游耦合效应系统划分为核心区或边缘区(见表 5)。纵观整个发展演变历程,澳大利亚、中国和日本始终位于核心区;相反,老挝、缅甸、马来西亚、新西兰、新加坡始终位于边缘区。结合“嵌入性”理论可知,经济活动借助信任机制而嵌入社会网络、政治构架、文化传统和制度基础之中<sup>[20]</sup>。澳大利亚、中国和日本以其区位优势、自身经济发展水平等优势,容易获得其他成员国的广泛信任,成为耦合效应产生和扩散的主要阵地;对于边缘国家而言,政治、经济、文化、社会、生态文明等多方面差异使得收获的信任有限。整体上看,RCEP 地区的贸易与旅游的进一步耦合协调发展需要发挥核心国家的带动作用,促进边缘区国家的贸易和旅游协同提升。

表5 空间网络核心-边缘结构划分

年份	2000 年	2005 年	2010 年	2015 年	2019 年
核心区	澳大利亚、文莱、中国、日本、韩国	澳大利亚、文莱、中国、日本、韩国、柬埔寨、泰国	澳大利亚、中国、印度尼西亚、日本、柬埔寨、泰国	澳大利亚、中国、印度尼西亚、日本、柬埔寨、韩国	澳大利亚、中国、印度尼西亚、日本、柬埔寨、泰国
边缘区	印度尼西亚、柬埔寨、老挝、缅甸、马来西亚、新西兰、菲律宾、新加坡、泰国、越南	印度尼西亚、老挝、缅甸、马来西亚、新西兰、菲律宾、新加坡、越南	文莱、韩国、老挝、缅甸、马来西亚、新西兰、菲律宾、新加坡、越南	文莱、老挝、缅甸、马来西亚、新西兰、菲律宾、新加坡、泰国、越南	文莱、韩国、老挝、缅甸、马来西亚、新西兰、菲律宾、新加坡、越南

### 3.凝聚子群分析

从团体划分的角度,对 RCEP 成员国贸易与旅游耦合效应的网络内部结构进行聚类分析(见表 6)。历经 20 年的演变,最终形成了 4 个较为稳定的 3 级小团体结构,包括“澳文中兰”子群、“缅泰老柬”子群、“韩菲越”子群和“印马新”子群。

进一步观察各子群的伙伴国,发现 2000-2010 年各小团体内部成员数量为 2-6 不等且变动较大,可见子群结构并不稳定。可能的解释是 TPP 的影响。2000 年、2005 年和 2010 年中日强强联合,同属于一个 3 级子群。但是,随着 2013 年 6 月美欧正式宣布启动《跨大西洋贸易与投资伙伴协议》(TTIP)谈判,2016 年 2 月,美国、日本等国家正式签署 TPP 以及其他一系列国际政策调整,原有的子群 4 瓦解重塑<sup>[19]</sup>。

相较之下,2015 年和 2019 年子群结构稳定、一致,且均为 4-3-4-3 的均衡分布。其中,澳大利亚和新西兰,菲律宾和越南,连续 5 个时间截面均处于同一子群,说明他们在贸易与旅游协同发展方面已经建立了深厚的合作伙伴关系。此外,每个 2 级子群中,均有 2 个位于核心区的国家。结合结构角色理论进行分析,以上子群中存在着明显的结构对等,即两个行动者在同一个网络中的位置相同,具有相似的社会行为、联系、互动等特征<sup>[21]</sup>。其中,中国和澳大利亚同属于“澳文中兰”子群中的核心国家,或是由于 2010 年之后中国与澳大利亚和新西兰的石油、铁矿石贸易日益扩大;马来西亚和新加坡、菲律宾和越南、缅甸和老挝则

分别是另外 3 个 3 级子群中的边缘国家。对于结构对等的国家而言,彼此的发展状态较为一致,要合理竞争、彼此借鉴,最终达到协同发展。通过核心区国家与边缘区国家的搭配,形成了各子群结构上的平衡。

表6 凝聚子群分布表

年份	2000 年	2005 年	2010 年	2015 年	2019 年
子群 1	澳大利亚、新西兰	澳大利亚、新西兰、文莱、新加坡	澳大利亚、新西兰、文莱、老挝、缅甸、泰国	澳大利亚、新西兰、文莱、中国	澳大利亚、新西兰、文莱、中国
子群 2	文莱、印度尼西亚、马来西亚、柬埔寨、老挝、缅甸、新加坡、泰国、	印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、越南、缅甸	柬埔寨、马来西亚、菲律宾、新加坡、越南	日本、印度尼西亚、新加坡、马来西亚	日本、印度尼西亚、新加坡、马来西亚
子群 3	韩国、菲律宾、越南	韩国、老挝、柬埔寨、泰国	韩国、印度尼西亚	泰国、老挝、缅甸、柬埔寨	泰国、老挝、缅甸、柬埔寨
子群 4	中国、日本	中国、日本	中国、日本	韩国、菲律宾、越南	韩国、菲律宾、越南

## (二) 个体网络结构分析(见表 7)

表7 度数中心度、中间中心度、接近中心度

国家	2000 年			2005 年			2010 年			2015 年			2019 年		
	DC (%)	BC (%)	CC (%)	DC (%)	BC (%)	CC (%)	DC (%)	BC (%)	CC (%)	DC (%)	BC (%)	CC (%)	DC (%)	BC (%)	CC (%)
澳大利亚	14.29	0.00	51.85	14.29	0.00	53.85	14.29	0.00	53.85	7.14	0.00	51.85	7.14	0.00	51.85
文莱	14.29	0.00	53.85	14.29	0.00	53.85	14.29	0.00	53.85	7.14	0.00	51.85	7.14	0.00	51.85
中国	100.00	35.07	100.00	100.00	34.02	100.00	100.00	33.84	100.00	100.00	61.17	100.00	100.00	61.63	100.00
印度尼西亚	14.29	0.00	53.85	28.57	0.00	56.00	57.14	4.08	66.67	28.57	0.37	58.33	28.57	0.37	58.33
日本	100.00	49.36	100.00	100.00	34.02	100.00	100.00	33.84	100.00	78.57	21.61	82.35	78.57	22.07	82.35
柬埔寨	21.43	0.00	53.85	28.57	0.00	58.33	28.57	0.18	58.33	21.43	0.00	56.00	21.43	0.00	53.85
韩国	28.57	0.18	58.33	71.43	5.54	73.68	28.57	0.28	58.33	28.57	0.18	58.33	28.57	0.18	58.33
老挝	14.29	0.00	53.85	28.57	0.00	56.00	21.43	0.00	56.00	21.43	0.00	53.85	21.43	0.00	53.85
缅甸	14.29	0.00	53.85	28.57	0.00	53.85	21.43	0.00	53.85	14.29	0.00	53.85	21.43	0.00	53.85
马来西亚	14.29	0.00	53.85	28.57	0.00	58.33	21.43	0.00	56.00	21.43	0.00	56.00	21.43	0.00	56.00
新西兰	14.29	0.00	51.85	14.29	0.00	53.85	14.29	0.00	53.85	7.14	0.00	51.85	7.14	0.00	51.85
菲律宾	21.43	0.00	56.00	21.43	0.00	56.00	28.57	0.28	58.33	21.43	0.00	56.00	21.43	0.00	53.85
新加坡	14.29	0.00	53.85	14.29	0.00	53.85	21.43	0.00	56.00	21.43	0.00	56.00	21.43	0.00	56.00
泰国	21.43	0.00	56.00	50.00	1.15	66.67	50.00	1.24	66.67	28.57	0.18	58.33	35.71	0.00	60.87
越南	21.43	0.00	53.85	28.57	0.00	56.00	35.71	0.46	58.33	21.43	0.00	53.85	21.43	0.00	53.85

### 1. 度数中心度

整体来看,2000–2019 年 RCEP 地区多数国家的度数中心度呈现先升后降的状况。其中,中国和日本最为“活跃”,与其他 13 个国家的联系多。就中国而言,对外开放力度持续扩大、经济快速增长,综合国力显著提升,使得贸易和旅游协同发展水平较高。至于日本,作为亚洲地区的老牌经济强国,其贸易和旅游的影响力一直较强。澳大利亚、文莱、新西兰这 3 国的度数中心度在近 20 年来一直最低,这主要因为澳大利亚和新西兰在 RCEP 地区的地理位置优势较低,而文莱主要受制于落后的综合发展水平。柬埔寨、菲律宾、新加坡、韩国这 4 国的度数中心度整体波动较小,部分原因或在于他们早期就受益于得天独厚的自然资源,得以与其他国家建立了友好合作关系。但是,这 4 个国家的度数中心度一直维持在较低水平,表明其贸易与旅游的协调发展还有很大的潜力和提升空间。受制度、经济、文化等多种因素复杂交织的影响,印度尼西亚、老挝、缅甸、泰国、越南、马来西亚这 6 个国家在整个网络中也是处于中等位置,并随着时间的推移呈现些许波动,有待进一步发展。

### 2. 中间中心度

随着时间的推移该区域经历了“控制–分散–控制”的演变,最终由少数国家担任“桥梁”作用。2000 年,中国和日本成为 RCEP 地区贸易与旅游耦合发展效应溢出网络的枢纽,是其他国家的重要依赖对象。韩国虽然也出现在“控制”国行列,但是影响力较小。2005 年,韩国的中间中心度有小幅提升,在此期间泰国也成为联系其他国家的中介之一,其他 11 个国家仍为 0。到 2010 年,印度尼西亚、柬埔寨、菲律宾、越

南也初露头角,尽管影响力不大。自2015年开始,中国反超日本取得“一枝独秀”的绝对优势,日本、韩国、印度尼西亚的控制力趋于稳定。从中间中心度的整个演化过程来看,中国始终在RCEP地区贸易与旅游耦合效应网络中扮演着枢纽角色。如上文所述,这是中国20年来的整体发展状况所决定的。无论RCEP地区其他国家的中间中心度如何演变,中国的影响力是持续且深入的,决定着整个地区贸易与旅游协同提升的幅度和方向。

### 3.接近中心度

2000-2019年各个国家接近中心度均在50%以上,说明单个国家完全依赖其他国家的程度较低。中国和日本接近中心度最大,尤其是中国,在RCEP成员国中一直处于核心地位。说明中日两国与其他国家的关联距离较小,可以有效地对其他国家实现贸易与旅游耦合效应溢出。这依然离不开中日两国的综合发展实力。印度尼西亚、泰国和马来西亚的接近中心度虽有增长,但与中国和日本相比仍有很大的差距,剩余的10个国家的接近中心度波动幅度较小且水平相似(50%-60%之间),说明这些国家的贸易和旅游协同发展依旧受到中日两国的辐射影响。

综上分析,凭借着经济、文化、科技等方面的优势,中国和日本贸易与旅游耦合发展协调度高。尤其是中国,在整个网络中拥有较高的度数中心度、中间中心度和接近中心度,不仅与其他各个国家建立广泛的联系,还持续释放着贸易与旅游耦合效应,为促进地区内其他国家贸易和旅游的耦合协调发展起着关键作用。这与中国在“一带一路”发展网络中所起到的重要作用相似<sup>[21]</sup>。

## 五、结论与建议

### (一)主要结论

本研究综合运用物理耦合、修正的引力模型和社会网络等理论和方法,分别对2000年、2005年、2010年、2015年和2019年RCEP15个成员国贸易与旅游的耦合效应的网络结构特征及其演化规律进行了分析,得出以下结论:

第一,RCEP成员国贸易与旅游耦合协调发展程度整体上先升后降,具有显著的地区差异却也呈现出地理临近性,形成以中国为代表的高度协调国家和以缅甸为首的严重失调国家,这与TPP签订和各国的制度、经济、文化、科技等因素具有一定的相关性。

第二,RCEP成员国贸易与旅游的耦合效应始终处于弱关系、高互惠的空间网络状态。在整体网络分析中,网络密度从未超过0.35,互惠程度却达到80%-95%。正是由于弱关系的存在,RCEP地区的贸易与旅游耦合效应将有助于各国贸易与旅游的耦合协调发展。

第三,RCEP成员国贸易与旅游耦合效应的空间极化现象显著,核心-边缘性凸显。中国不仅是农业、钢铁、旅游等产业链的核心国家<sup>[22]</sup>,在贸易与旅游耦合协调效应的产生和扩散上也处于核心地位。核心-边缘的网络特征,也将促使RCEP地区通过少数核心国带动多数边缘国的互动模式,以点带线,再从线到面,最终将形成区域贸易和旅游协同提升的发展局面。

第四,历经多年的演变更替,RCEP成员国终于在近10年形成了4个相对稳定的子群结构,通过“强弱”角色搭配发挥核心国家的扩散涓滴作用。而且,网络中还存在着明显的结构对等和角色对等。综合分析,制度、经济、文化、科技等因素可能是形成该合作联系模式的关键动力。

第五,中日两国在RCEP成员国贸易与旅游耦合效应网络中占据优势位置,度数中心度、中间中心度和接近中心度均较高。这与两国强大的综合国力密切相关,两国也将决定着未来RCEP贸易与旅游协同提升的发展大局。

### (二)政策建议

#### 1.有效利用贸易与旅游耦合发展的溢出效应

RCEP各成员国的贸易与旅游耦合协调发展虽然存在显著差异甚至两极分化,弱关系、高互惠的特征已显现,有利于该地区国家间贸易与旅游的协同提升。因此,为进一步有效激发并利用贸易与旅游的耦合发展的溢出效应,RCEP地区各国要致力于“动中求稳,稳中求合,合求共赢”的合作战略,在规范发展出入境旅游的同时,循序渐进地拓展友好的国际贸易合作关系,逐步实现资源互融、产品互通、信息共享、市场共拓,以



此促进共创共赢共享和高质量协同发展<sup>[2]</sup>。

## 2. 根据角色定位进行有的放矢地发展

RCEP 地区贸易与旅游耦合效应存在极化现象,各成员国要根据角色定位进行有的放矢的发展。尤其在当下,新国际秩序正在形成,财富、权力和文化权威趋于分散,没有超级强权,只有大国和区域性强国。RCEP 区域合作需秉承“多边主义和自由贸易”的制度特色,打造“相互包容、相互克制、互利共赢、共同发展”的共生型地区国际关系体系<sup>[23]</sup>。在网络中占据网络优势位置的中国、日本等核心国家,也要注重发挥引领作用、枢纽作用,引导各成员国遵循“单边-双边-多边”的历史进程,在 RCEP 地区建立起经贸和文旅发展共同体,为形成国内国外大循环提供有利契机。老挝、缅甸等边缘国家需借鉴核心国家的发展模式,积极拓展对外友好关系,进而实现整个 RCEP 地区贸易、旅游以及整体经济的繁荣发展。此外,对于角色对等的国家而言,位于边缘区的国家要借鉴核心区中与自身角色对等的国家,不断变化调整贸易和旅游发展思路,以谋求贸易与旅游高质量耦合协同发展。

## 3. 选择合适的伙伴国实现优势互补

RCEP 地区贸易与旅游耦合效应的子群结构稳定,各国要选择合适的伙伴国实现优势互补。各成员国间并非一味谋求深度合作,而是重点选择优势互补的紧密合作伙伴,如“澳文中兰”子群结构;广泛联系各个国家成为战略合作伙伴,如中国、日本的发展模式。通过建立战略合作关系,有效管控分歧,尽力营造有利于大型自贸区各成员国协调发展的政治环境、制定合适的法规政策,形成持久的、稳定的良性竞合发展格局。

## 参考文献

- [1] 高楠,马耀峰,李天顺.1993-2010 年中国入境旅游与进口贸易耦合关系时空分异研究[J].经济地理,2012,32(11):143-148+161.
- [2] 徐紫嫣.旅游业融入“双循环”新发展格局:实施路径与政策思路[J].企业经济,2021,40(10):143-150.
- [3] 苏建军,徐璋勇,赵多平.国际货物贸易与入境旅游的关系及其溢出效应[J].旅游学刊,2013,28(05):43-52.
- [4] 杜晓燕.中国对 RCEP 国家农产品出口贸易潜力的实证研究[J].江西社会科学,2021,41(08):50-59+254-255.
- [5] KULENDRAN N, WILSON K. Is there a Relationship between International Trade and International Travel? [J].Applied Economics, 2000,32(8):1001-1009.
- [6] 孙根年,周露.日韩东盟 8 国入境我国旅游与进出口贸易关系的研究[J].人文地理,2012,27(06):87-94.
- [7] 赵多平,曹兰州,高楠.阿拉伯国家至宁夏入境旅游和进出口贸易耦合关系[J].经济地理,2017,37(12):226-231.
- [8] 陈鹏菲,赵景峰,彭邦文.长江经济带入境旅游与对外贸易耦合协调发展研究[J].江南大学学报(人文社会科学版),2020,19(02):119-128.
- [9] 韩冬,李光泗,钟钰.“一带一路”沿线国家粮食贸易网络核心结构演变及中国的粮食政策响应[J].农村经济,2021(05):11-21.
- [10] 冯颖,侯孟阳,姚顺波.中国粮食生产空间关联网络的结构特征及其形成机制[J].地理学报,2020,75(11):2380-2395.
- [11] FAGIOLO G. The International-trade Network: Gravity Equations and Topological Properties[J].Journal of Economic Interaction and Coordination, 2010,5(1):1-25.
- [12] SHIH H Y. Network Characteristics of Drive Tourism Destinations: An Application of Network Analysis in Tourism[J].Tourism Management, 2006,27(5):1029-1039.
- [13] 刘法建,张捷,陈冬冬.中国入境旅游流网络结构特征及动因研究[J].地理学报,2010,65(08):1013-1024.
- [14] 王俊,徐金海,夏杰长.中国区域旅游经济空间关联结构及其效应研究——基于社会网络分析[J].旅游学刊,2017,32(07):15-26.
- [15] 刘颖洁,王爽.长江经济带养老产业与旅游产业耦合协调与经济增长的关系[J].经济地理,2022,42(08):123-131.
- [16] 潘峰华,赖志勇,葛岳静.社会网络分析方法在地缘政治领域的应用[J].经济地理,2013,33(07):15-21.
- [17] 杨凯,张宁,苏树清.个人微博用户网络的节点中心性研究[J].上海理工大学学报,2015,37(01):43-48.
- [18] 杨文龙,杜德斌.“一带一路”沿线国家投资网络结构及其影响因素:基于 ERGM 模型的研究[J].世界经济研究,2018(05):80-94+136-137.
- [19] 仇朝兵.“印太战略”下美国与印太国家的经济接触[J].美国研究,2020,34(05):87-121+7.
- [20] 杨玉波,李备友,李守伟.嵌入性理论研究综述:基于普遍联系的视角[J].山东社会科学,2014(03):172-176.
- [21] KABANOFF B. Analyzing Organizational Conflicts Using a Model based on Structural Role Theory [J].Human Relations, 1988,41(11):841-870.
- [22] 王娟娟.新通道贯通“一带一路”与国内国际双循环——基于产业链视角[J].中国流通经济,2020,34(10):3-16.
- [23] 于海洋,何康.新型国际关系视角下新型南南合作的发展路径研究[J].吉林大学社会科学学报,2021,61(01):166-174+239.

[责任编辑:阳玉平]

[助理编辑:王 瀛]