

长三角城市文化资源与旅游产业

耦合协调及补偿机制

洪学婷 黄震方 于逢荷 沈伟丽¹

(南京师范大学 地理科学学院, 中国江苏 南京 210023)

【摘要】: 文旅融合是旅游体验深化、文化资源活化利用的有效途径。在建构文化资源和旅游产业评价指标体系的基础上, 建立耦合协调模型, 以长三角 26 个城市为对象, 分析两系统之间的耦合协调关系。结果表明: ①长三角城市文化资源与旅游产业耦合协调存在时空分异。时间方面, 文化资源和旅游产业的综合评价系数呈现缓慢增长的趋势, 地区多处于良性耦合阶段, 中度耦合协调状态, 均呈缓慢增长趋势。地区耦合协调度空间分异明显, 上海市、杭州市、南京市、苏州市等旅游资源禀赋高, 旅游产业发展好, 耦合协调度较高。②耦合协调度的动态演变较少, 保持原有类型的概率较高, 转移概率受到空间滞后的影响, 与低水平的耦合协调度地区为邻, 耦合协调度向下转移概率将增加, 反之亦然。③文化资源和旅游产业耦合协调度受到经济发展水平、市场需求、基础设施、环境、人才等因素的影响。④旅游开发消费利用了地区的文化资源, 对文化资源的利用应实施文化补偿策略, 可通过对地方居民的补偿或形成集体性质的保护基金, 实现旅游可持续发展。

【关键词】: 文化资源 耦合协调 文化补偿 文旅融合 地方居民

【中图分类号】: G124; F592.7 **【文献标志码】**: A **【文章编号】**: 1000-8462(2020)09-0222-11

文化与旅游融合发展是国家旅游发展战略, 文化和旅游将在更广范围、更深层次、更高水平上实现融合发展, 以增强文化活力, 推动旅游高质量发展^[1]。文化和旅游具有天然的共生关系。地方文化是旅游发展的核心竞争力, 其内涵、丰度、品位等不仅会影响旅游产品的吸引力, 也会影响地方旅游形象的树立。而旅游是地方文化活化、传播、传承的重要载体, 能有效促进文化的保护、传承与发展。不同的城市在旅游发展过程中对文化资源的开发和利用存在差异, 部分城市能充分挖掘文化资源, 高效利用文化资源, 而部分城市虽文化资源丰富, 在旅游开发过程中却未能有效发挥文化对旅游的溢出效应。文化是民族的血脉和重要遗产, 是全人类共同的财富, 也是旅游发展规划的灵魂。旅游开发过程中文化资源如何补偿至关重要, 但在市场经济影响下, 秉承着谁开发谁受益的原则, 文化资源的公共属性以及旅游外部性效益弱化了开发者对文化资源的补偿意识。如何科学评价文化资源与旅游发展的耦合程度, 探讨文化资源的补偿机制, 是旅游发展面临的重要问题之一。

文化资源是在人类社会实践创造的可供现代社会经济活动开发利用的各种物质和精神财富, 具有自然性和社会性两种属性^[2]。文化资源与旅游产业关系的研究在逐步深化, 国内外对这方面的研究相对成熟与细致。国外学者多从文化旅游的视角探讨文化对旅游业的影响。Artal-Tur 等分析了文化活动在吸引长途和首次来西班牙的游客中的主导作用^[3]。Cisneros-Martinez 等展示了文化旅游在弱化季节性方面的作用^[4]。Connell 指出电影《指环王》《泰坦尼克号》等文化传媒对旅游流具有显著的吸引力^[5]。以文化为吸引力的旅游体验可被细分为遗产旅游、艺术旅游、美食旅游、电影旅游和创意旅游等形式^[6], 不同类型的文化资源

基金项目: 国家自然科学基金项目(41671137、41971254、41701162); 专业研究生重点扶持项目(WLRCY2019-009)

作者简介: 洪学婷(1992-), 女, 安徽芜湖人, 博士研究生。主要研究方向为旅游地理与旅游规划。E-mail: hxtnu@163.com。

黄震方(1969-), 男, 江苏扬中人, 教授。主要研究方向为旅游地理与旅游规划。E-mail: zhfti@263.net。

能吸引不同动机驱动的旅游者。国内文化旅游关注了古村落旅游地客源特征、旅游者感知、发展模式等方面^[7-8]，翁时秀等提出在旅游发展初期，古村落地区社区和心理增权较迫切^[9]。文化补偿方面，多位学者从社区增权、利益相关者以及文化生态补偿等方面进行了理论与实践的解析^[10]。耦合协调发展方面，已有研究对生态环境、城镇化、旅游产业与环境污染等系统之间的耦合关系进行了分析^[11]。孙剑锋等对山东省的文化资源与旅游产业进行了协调程度的评价分析，并指出文旅融合协调发展水平总体不高，为濒临失调状态^[12]。旅游业与文化资源之间存在天然的耦合性，地方的文化资源禀赋是旅游发展的前提，旅游的发展助推文化资源的挖掘、保护与传承，二者形成了一个相互影响、相互依赖的耦合体系。运用耦合协调度模型，能反映地区文化资源与旅游产业的融合与协调程度。

总体来看，文化旅游、文化资源补偿以及耦合协调度方面^[13-15]的研究不断深化，对中尺度的文化资源与旅游产业的耦合关系研究有待深化，对于文化资源补偿问题探讨较为迫切。本研究旨在通过耦合协调理论，刻画文化和旅游两个系统的相互作用关系，测算协调度数值以及评价耦合情况，总结文化和旅游的融合程度，探究文化资源补偿机制，为旅游业可持续发展提供理论支撑和应用模式参考。

1 数据来源与研究方法

1.1 研究区域与数据来源

长三角城市群是我国经济较发达的地区之一，也是国内具有较强吸引力的旅游目的地，同时，长三角地区属吴越文化区，有着厚重的历史文化底蕴，对文化资源的挖掘是推进该地区旅游发展的重要措施，是文化资源与旅游发展耦合协调程度值得检验的代表性区域。在对文化资源与旅游产业发展水平的评价中，指标选择非常关键。综合前人研究成果^[16]，以2000-2018年长三角26个核心城市为研究对象，构建文化资源和旅游产业系统的指标体系，共选择22个指标（表1）。文化的创造和演化与自然环境密不可分，在大力推进生态文明建设的时代背景下，文化和生态融合的特色日益明显，故在广泛运用的“物质文化（含文化设施）”和“非物质文化”的基础上，增加“生态文化”的指标。数据来源于中国城市统计年鉴、各地市统计年鉴、统计公报。国家级文物保护单位、省级文物保护单位、历史文化名城、历史文化名镇名村等来自于国家文物局公布名录。国家级自然保护区数据来自生态环境部，物质类文化资源来源于各地市文物保护单位名录。非物质文化遗产（单体数）来源于各地市非物质文化遗产网等。由于选取指标数据标准不同，数据间的量纲、量级存在差异，使用极差标准化进行数据处理，缺失值通过插值法补足。

1.2 研究方法

1.2.1 耦合协调模型

物理学领域中的多系统耦合协调理论，描述开放系统中两个或以上的子系统基于某种性质的联系而存在相互作用、相互影响、相互促进以致协同演化的现象^[17]。系统内部要素互动和谐，为良性耦合，反之，则为恶性耦合。耦合度是衡量系统要素彼此相互影响相互作用的强弱程度，协调度是要素协调的水平。

表1 文化资源与旅游产业系统指标

系统层	准则层	指标层
文化资源	物质文化	国家级文物保护单位、省级文物保护单位、历史文化名城、历史文化名镇名村、A级以上旅游景区数量、4A级及以上旅游景区数量、博物馆数量、图书馆数量、文化馆数量
	非物质文化	国家级非物质文化遗产、省级非物质文化遗产
	生态文化	国家级自然保护区、国家级风景名胜区、风景名胜区、国家地质公园、国家森林公园数量

旅游产业	旅游绩效 旅游要素	旅游总收入/亿元、国际旅游创汇/亿美元、国内旅游人次/万人次、国际旅游人次/万人次 旅行社数量、住宿设施数量
------	--------------	---

①计算文化资源和旅游产业系统的综合评价指数：

$$U_i = \sum_{j=1}^m A_{ij}, E_i = \sum_{j=1}^m B_{ij} \quad (1)$$

式中： U_i 和 E_i 表示文化资源和旅游产业综合评价指数； A_{ij} 和 B_{ij} 为指标权重与标准化值乘积，权重通过主成分分析法确定。

②计算系统耦合度，其表达式为^[18]：

$$C_i = 2 \sqrt{\frac{U_i E_i}{[U_i + E_i]^2}} \quad (2)$$

式中： C_i 为耦合度，范围为 $[0, 1]$ 。当 $C_i=0$ 时，说明系统内部要素处于无关状态，当 $C_i=1$ 时，表明子系统之间达到良性耦合。

③耦合协调度，进一步反映耦合协调水平的差异，其计算公式^[19]为：

$$D_i = \sqrt{C_i \cdot T_i} \quad (3)$$

$$T_i = \alpha U_i + \beta E_i \quad (4)$$

式中： C_i 为耦合度； D_i 为耦合协调度； T_i 为综合协调指数； α 、 β 为文化资源和旅游产业子系统的重要程度，因决定地区旅游发展水平的要素不仅包括文化资源，还包括经济发展等要素，因此 α 、 β 分别取值 0.4 和 0.6^[20]。参考前人对耦合度和协调度等级的划分^[21-22]，将文化资源与旅游产业的耦合度和协调度分别划分为四个等级（表 2）。

表 2 耦合度与耦合协调度量标准及类型

C 值区间	耦合度类型	D 值区间	耦合协调类型
$0 \leq C \leq 0.3$	恶性耦合	$0 \leq D \leq 0.3$	低度耦合协调
$0.3 < C \leq 0.5$	拮抗阶段	$0.3 < D \leq 0.5$	中度耦合协调
$0.5 < C \leq 0.8$	磨合阶段	$0.5 < D \leq 0.8$	高度耦合协调
$0.8 < C \leq 1$	良性耦合	$0.8 < D \leq 1$	极度耦合协调

1.2.2 空间马尔科夫链

马尔科夫链能够有效刻画事物的演变过程，研究中将耦合协调度离散化为不同的状态水平，计算其状态转移的概率^[23]。空

间马尔科夫链在考虑空间数据特征时,通过空间权重矩阵和空间滞后算子的乘积来确定邻域状态,将原始的 $k \times k$ 条件转移矩阵转换为 k 个 $k \times k$ 的条件转移矩阵,考虑空间影响。具体方法来源见蒲英霞等^[24]的研究。

1.2.3 固定效应模型

文化资源与旅游产业的耦合协调受到经济发展水平、基础设施等方面要素的影响,可通过面板数据对影响因素进行检验。面板数据能够控制不可观测效应,提高样本量,增加自由度,有助于缓解共线性问题。面板数据的回归有混合回归模型、固定效应模型和随机模型^[25]。首先,单位根检验考察各变量面板数据序列的平稳性;其次,为确定模型是固定效应还是混合效应模型,进行F检验;最后,通过Hausman检验确定模型是固定效应还是随机效应^[26],以确定面板数据的适应模型。通过2000-2017年26个城市的面板数据对其影响因素进行解析,仅对样本本身的个体差异进行分析,适用于固定效应模型。

2 文化资源与旅游产业耦合协调度时空分异特征

2.1 文化资源与旅游产业耦合度的时序变动

依据2000-2018年的指标数据,分别计算出各个年份长三角地区的文化资源评价指数、旅游发展评价指数、耦合度和耦合协调度均值,如图1所示。耦合度总体呈现上升趋势,波动幅度较小。从耦合度数值来看,地区均值都处在0.7~1.0之间,主要处于磨合与良性耦合之间。2000-2002年主要处于0.7~0.8之间,处于磨合阶段,2003-2018年处于0.8~0.9之间,尤其是2013年之后,0.9,处于良性耦合阶段。耦合度是对系统之间关联程度的反映,表明文化资源与旅游产业的评价指数之间存在较强的关联性,文化资源有利于提升地方旅游的特色、品质与效益,旅游的发展也有利于文化资源的挖掘、保护与扩展。其中,2003年的旅游受到“非典”疫情的影响,上海市的旅游受到的影响较为显著,极值减小,使得长三角地区旅游发展水平趋于平均,而呈现出旅游发展综合系数较高,产生耦合协调度虚高的情况。

长三角地区文化资源与旅游产业耦合协调度不高,地区均值处于0.3~0.5之间,属于中度耦合协调。耦合协调度能反映系统内城市的耦合协调水平,整体来看,区域内旅游发展与文化资源之间的协调程度还处于中低水平,并呈现不断协调发展的趋势。文化资源与旅游发展之间具有一定的互动关系,多数城市旅游产业与文化系统之间的相互作用与反馈过程并没有形成良性发展,两系统之间的协调状况相对较差。

结合旅游发展与文化资源综合参量曲线可以看出,长三角地区历年的文化资源指数呈波状起伏,增长缓慢,文化资源的形成相对缓慢。而随着近年来国家对文化资源的重视与保护,文化资源指标显著增长,文化资源指数也呈现总体增长趋势。旅游产业综合评分逐年增长,但是,系统内旅游发展滞后于文化资源增长的水平,旅游发展对文化资源的利用不完全、不充分,这是引起文化资源与旅游发展处于低度协调的主要原因。同时,旅游发展与文化资源的评价指数之间的差距呈现缩小趋势,主要是旅游产业的发展增速相对较快,旅游产业的发展依赖于地方文化资源,未来旅游业的评价指数将超越文化资源指数,旅游业对文化资源的利用水平将显著提升。

2.2 文化资源与旅游产业耦合协调度空间分布

时序演化是通过时间序列数据纵向比较长三角地区文化资源和旅游产业子系统以及耦合度和耦合协调度的时序变化趋势,为了更加全面分析旅游资源与旅游产业的空间分异,选取2000和2018年的文化资源和旅游产业的评价系数以及2000、2010年和2018年的耦合协调度作为评价对象,运用ArcGIS绘制长三角城市耦合协调度空间分布色彩分异图。

2.2.1 文化资源与旅游产业评价指数空间分布

长三角地区文化资源禀赋较高(图 2), 2000 年, 上海市(0.608)、苏州市(0.536)的文化资源处于区域领先地位, 杭州市、南京市文化资源也较为丰厚, 文化资源评价指数处于 0.4~0.5 之间。区域文化赋存较低的城市是铜陵市、泰州市、芜湖市、马鞍山市等, 评价指数均处于 0.1 之下, 其中, 上海市文化评价指数是芜湖市的 10.240 倍。至 2018 年, 上海市、杭州市、苏州市文化资源处于领先地位, 评级指数高于 0.5, 南京市、宁波市、金华市、绍兴市、台州市和安庆市文化资源禀赋较高, 评价指数处于 0.3~0.5 之间, 南京市评价指数为 0.445。舟山市、泰州市与马鞍山市处于文化资源评价较低的状态, 上海市是舟山市的 10.010 倍。其中, 金华市、台州市与宣城市文化资源禀赋首末年差值较大, 增长较快。

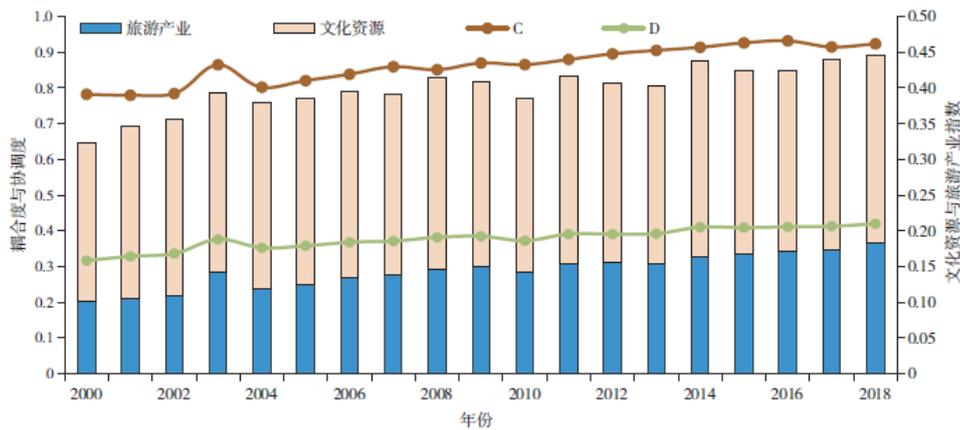


图 1 文化资源与旅游产业评价指数与耦合度、协调度变化趋势

旅游产业发展的空间布局(图 3)呈现不断变化的格局, 2000 年, 旅游发展以上海市和杭州市为主力, 旅游评价指数分别为 0.990 和 0.393, 上海市的城市首位度高, 且作为省级行政区划, 旅游经济处于绝对优势地位。南京市旅游产业评价指数处于 0.2~0.3 之间, 位于第二梯队, 宁波市、苏州市、无锡市处于第三梯队, 旅游产业评价指数处于 0.1~0.2 之间。安庆市、绍兴市、金华市等城市评价均值均小于 0.1, 马鞍山市、泰州市、铜陵市、芜湖市评价值最小。至 2018 年, 形成以上海市、杭州市、苏州市领先发展, 南京市、合肥市、宁波市、嘉兴市同步发展的格局。旅游产业评价指数分别处于 0.3~1 和 0.2~0.3 之间。其中, 合肥市、杭州市、宁波市与嘉兴市旅游产业综合评价指数增长较快。合肥市经济发展迅速, 作为省会城市, 旅游地位日益凸显, 同时, 也受到行政区划调整的影响。杭州市旅游创新举措, 旅游取得长效发展。

2.2.2 耦合协调度空间分异分析

为进一步演示长三角城市文化资源与旅游产业的耦合协调度的空间分布特征, 本文基于 3 个时间截面的耦合协调度数据, 绘制了文化资源与旅游业耦合协调度的空间分布图(图 4)。总体上, 长三角地区的文化资源与旅游产业交互耦合状态处于不断发展变化过程中, 耦合协调度存在着显著的地域分异。2000~2018 年, 长三角城市耦合协调度主要位于低度和中度耦合协调状态。上海市与省会城市如杭州市、南京市耦合协调度相对较好, 上海市处于极度协调地区, 耦合协调值在 0.8 以上。杭州市、苏州市、南京市与宁波市次之, 处于高度耦合协调地区。东、南部耦合协调度较高, 苏北城市和安徽省部分城市耦合协调度较低。从空间分异图来看, 大致呈现中间突出, 南部高于北部, 东部高于西部的规律。

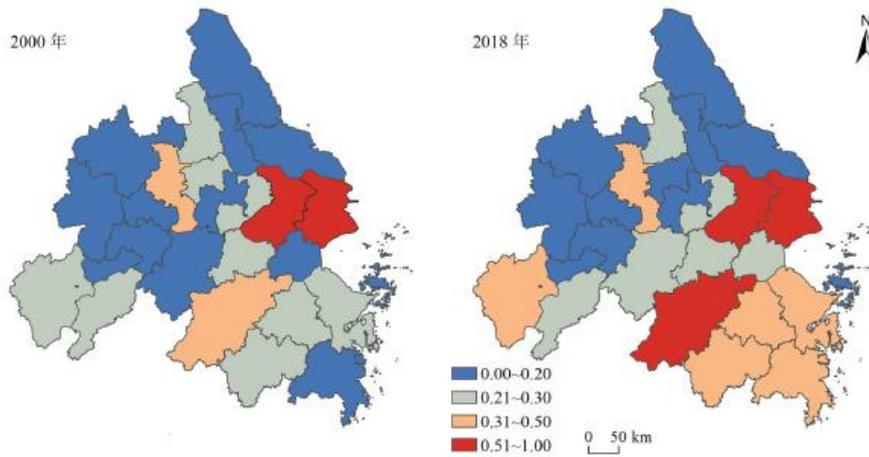


图2 文化资源综合评价指数

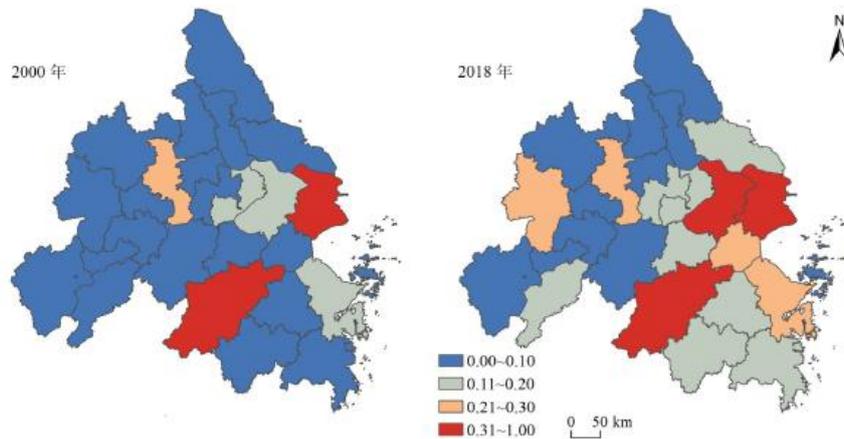


图3 旅游产业综合评价指数

具体来看:①极度耦合协调地区:2000-2018年一直为上海市。上海市是全球著名的旅游城市,依托其独特的地理优势和经济基础,旅游产业发展处于绝对的优势地位,入境旅游人次遥遥领先,同时具备较高水平的文化资源,文化资源评价与旅游产业评价均维持较高水平,一直处于极度耦合协调的状态。②高度耦合协调地区:2000年包括南京市、苏州市、杭州市。依赖于地区丰厚的历史文化资源和良好的经济基础,形成高度发达的旅游产业,文化资源与旅游产业的耦合度较好。2010年宁波市成为高度耦合协调地区,2018年依旧保持不变。③中度耦合协调地区:2000年包括无锡市、扬州市、镇江市、绍兴市和宁波市。2010年,南通市、金华市、台州市、湖州市、嘉兴市、常州市、安庆市与铜陵市成为中度耦合协调地区。2018年,合肥市、池州市、芜湖市成为中度耦合协调地区。④低度耦合协调地区:2000年低耦合协调城市较多,至2018年只包括滁州市、马鞍山市、宣城市、泰州市、盐城市以及舟山市。城市之间的旅游发展水平与文化赋值互动较差,形成较低的耦合协调度。舟山市的旅游发展主要依赖于地方的海洋资源,与文化资源互动较为匮乏。而宣城市虽然文化禀赋较好,但是旅游发展对文化的助力较差,未有效开发利用地方文化资源。随着城市旅游的发展以及对文化资源的挖掘与利用,文化资源与旅游产业耦合协调度在不断增加。嘉兴市、合肥市、台州市、金华市与湖州市是首末年协调度变动值最大的城市,说明,地区的文化资源与旅游产业之间的互动协调呈现向好趋势。

长三角城市的文化资源与旅游产业的耦合协调度可划分成两类,第一种是 $U_i > E_i$, 即旅游发展落后型,文化资源评价指数大

于旅游产业的评分值，文化资源对旅游产业的贡献大于旅游产业对文化产业的贡献，长三角地区城市主要为这种类型。旅游产业高度依赖地区文化资源，但是旅游的开展对文化资源的挖掘和利用有待深化，对文化资源的推进较为滞后。第二种是 $U_i < E_i$ ，即文化发展落后型，文化资源小于旅游产业评分值，地方文化资源对旅游产业的支持不能满足旅游的发展需求，上海市和 2012 年后的合肥市是主要的代表城市，该类城市旅游的发展不完全依赖于文化资源，而更依赖于地方的市场规模、旅游投资、市场营销、基础设施、区位等其他因素。

2.3 耦合协调度的空间演变

利用马尔科夫链，得到 2000-2018 年耦合协调度的空间转移矩阵（表 3）。矩阵中，高值主要位于对角线上，说明耦合协调度具有较强的稳定性。通过对角线上的数据可知，耦合协调度保持原有类型的概率至少是 89.7%。耦合协调度的不同类型间发生变化的最大可能性为 10.3%，即从低度耦合协调转移为中度耦合协调。从高度向中度耦合协调度转移概率大于从中度向高度的转移概率，说明城市的耦合协调度转移存在反复的过程，转移升级较为困难。耦合协调度只有邻近的转移，没有跨越式的变化。

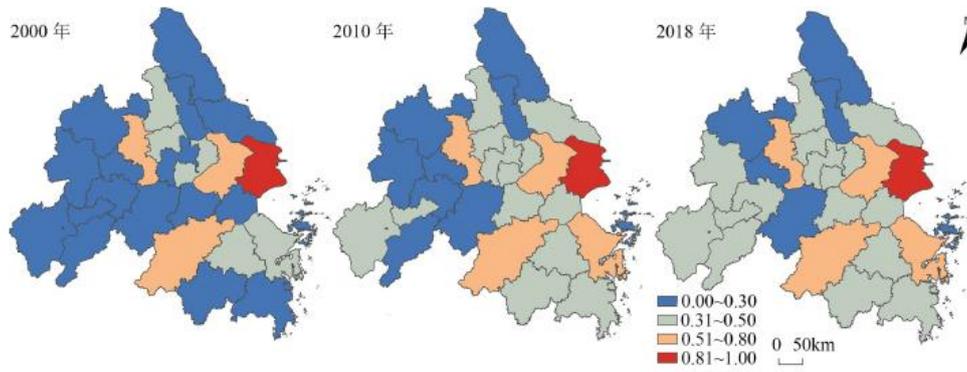


图 4 文化资源与旅游产业耦合协调度空间分异

表 3 马尔科夫转移矩阵(k=4)

T_i/t_{i+1}	n	低度耦合协调	中度耦合协调	高度耦合协调	极度耦合协调
低度耦合协调	185	0.897	0.103	0.000	0.000
中度耦合协调	194	0.046	0.948	0.005	0.000
高度耦合协调	71	0.000	0.014	0.986	0.000
极度耦合协调	18	0.000	0.000	0.000	1

空间马尔科夫链能够探测邻域地区的水平对本地区变动的的影响作用。考虑空间效应，空间中的事物是相互影响和关联的，城市耦合协调度的转移会受到邻域状态的影响。建构 2000-2018 年耦合协调度的空间转移矩阵，探究城市的文化资源与旅游产业的耦合协调度在周边地区影响下的转移概率（表 4）。

表 4 空间马尔科夫转移矩阵(k=4)

空间滞后	n	t_i/t_{i+1}	1	2	3	4	空间滞后	n	t_i/t_{i+1}	1	2	3	4
	81	1	0.889	0.111	0.000	0.000		16	1	0.875	0.125	0.000	0.000
	39	2	0.103	0.897	0.000	0.000	3	37	2	0.027	0.973	0.000	0.000

1	20	3	0.000	0.050	0.950	0.000		13	3	0.000	0.000	1.000	0.000
	0	4	0.000	0.000	0.000	0.000		10	4	0.000	0.000	0.000	1.000
	88	1	0.909	0.091	0.000	0.000		0	1	0.000	0.000	0.000	0.000
2	118	2	0.000	0.958	0.034	0.008	4	0	2	0.000	0.000	0.000	0.000
	38	3	0.000	0.000	1.000	0.000		0	3	0.000	0.000	0.000	0.000
	8	4	0.000	0.000	0.000	0.000		0	4	0.000	0.000	0.000	0.000

邻域地区的耦合协调度水平对地区的影响作用是存在的。不同的邻域耦合水平对地区耦合水平演变的影响不同，与低水平的耦合协调度地区为邻，耦合协调度向下转移概率将增加。空间滞后为 1 即周边地区为低度耦合的情况下，从中度耦合向低度耦合协调转移的概率为 10.3%，高于原有的 4.6%。从高度耦合向低度耦合协调转移概率为 5%，高于原有的概率 1.4%。与高水平的耦合协调度地区为邻，耦合协调度向上转移的概率也将增加。周边地区为中度耦合协调的情况下(空间滞后=2)，中度耦合协调向高度耦合协调转移概率从 0.5%增加至 3.4%。空间滞后为 3 的情况下，从低耦合度向中度耦合度的转移概率为 12.5%。地区同等水平间转移的概率变化随着其邻域水平的提高而增加。即空间滞后为 1 也就是邻域水平较低时，同等水平间转移概率较低，空间滞后为 3 的情况下，同等水平间转移概率相对较高。

2.4 耦合度协调度的影响因素

地区文化与旅游产业的耦合协调度不仅依赖于地区的文化资源和旅游产业发展水平，同时也依赖于地区的经济发展水平、市场需求、基础设施、城市环境、人才等要素，分别通过城市人均 GDP (X1) 和固定资产投资 (X2)、家庭人均可支配收入 (X3) 和第三产业从业人员 (X4)、公路里程数 (X5) 和年末实有出租车 (X6)、城市绿地面积 (X7)、普通高等学校数 (X8) 和高等学校在校生人数 (X9) 指标进行模型的检验，数据单位不同，通过极差法进行无量纲化。对数据进行基本的平稳性检验 (表 5)，选择同根单位根的 LLC 和检验不同单位根的 Fisher-ADF 进行检验，均在 0.1%水平上通过一阶平稳性检验。

表 5 单位根检验结果

变量	Method	Statistic	Prob	变量	Method	Statistic	Prob
D	LLC	-23.381	0.000	X5	LLC	-15.166	0.000
	ADF	363.546	0.000		ADF	-14.079	0.000
X1	LLC	-14.072	0.000	X6	LLC	-10.879	0.000
	ADF	242.307	0.000		ADF	236.651	0.000
X2	LLC	-23.348	0.000	X7	LLC	-41.904	0.000
	ADF	430.210	0.000		ADF	1173.630	0.000
X3	LLC	-23.716	0.000	X8	LLC	-16.268	0.000
	ADF	359.043	0.000		ADF	289.102	0.000
X4	LLC	-11.937	0.000	X9	LLC	-21.523	0.000
	ADF	-14.929	0.000		ADF	375.026	0.000

为确定模型固定效应还是混合效应模型进行 F 值检验，F 统计量定义为^[27]：

$$F = \frac{(S_2 - S_1) / [(N - 1)K]}{S_1 / [NT - N(K + 1)]} \sim F[(N - 1)K, N(T - K - 1)] \quad (5)$$

式中：S1=0.571，S2=2.689，N=26，T=18，K=6，F=7.072>F0.01（150，286）=1.384，拒绝了原假设，因此，拒绝了混合效应模型。为确定模型是固定效应还是随机效应，进行了 Hausman 检验。研究结果显示 P=0.000，拒绝原假设，固定效应模型较为合适。固定效应模型检验结果见表 6。调整后的 R2=0.972，F 统计值显著，D.W=1.053，非严重自相关。

表 6 固定效应模型检验结果

影响因素	解释变量	路径系数
常数	C	0.547*** (9.341)
经济发展	X1: 人均GDP	0.068** (3.312)
	X2: 固定资产投资	0.026 (1.797)
市场需求	X3: 家庭人均可支配收入	0.053* (2.551)
	X4: 第三产业从业人员	0.345*** (5.513)
基础设施	X5: 公路里程数	0.053*** (4.498)
	X6: 年末实有出租车	0.223* (2.267)
城市环境	X7: 城市绿地面积	0.045*** (3.915)
人才因素	X8: 普通高等学校数	0.139** (3.018)
	X9: 高等学校在校生人数	0.108* (2.160)

注:***、**、*分别表示路径系数通过了 0.1%、1%、5%的显著性检验，括号内为 T 统计值。

耦合协调度和经济发展水平、市场需求、基础设施、城市环境、人才因素显著正相关。①人均 GDP 在 1%的置信水平下显著正向影响地区的耦合协调度,人均 GDP 越高,耦合协调度越高,固定资产投资的影响通过 10%的显著性检验。经济发展水平会影响文旅耦合协调程度。文化作为上层建筑依赖于经济基础,旅游开发中对文化资源的挖掘也依赖于地方的资金、技术等要素,经济基础越好越能增强文化资源与旅游产业的融合。②市场需求分别在 5%和 0.1%的水平下显著影响因变量。地方市场越广阔,越有助于推进旅游产业对文化资源的创新、开发,增强旅游对文化资源的反馈。③基础设施分别在 0.1%和 5%的水平下显著。地区的基础设施影响地区旅游对文化资源的开发利用,尤其是对相对封闭地区的文化资源进行旅游开发时,完善的设施是文旅耦合协调的基础条件。④城市的环境要素对文化资源和旅游产业的耦合协调度有正向引导作用,城市环境也是文化资源与旅游产业融合的基础。⑤人才也是重要因素。地方人才素质分别在 1%和 5%的水平下显著影响耦合协调度,从业人员的素质能够影响对资源的有效利用程度,在文化资源活化、创新营销、提升旅游文化内涵等方面发挥作用。

从个体对总体的偏离结果（表 7）来看，不同个体的影响因素差距较大。安徽省的城市多为负值，江苏、浙江省的城市多为正值，高度耦合协调的城市偏离较大，如苏州、杭州、宁波等，自我调节能力强，受到经济发展等因素影响较少，而文化滞后型城市和低度耦合协调地区偏离值多为负值且绝对值较小，耦合协调度独立性差，如合肥、上海市等，更多依赖于地区的经济水平、市场需求等外部因素。

表 7 各城市影响因素对耦合协调度偏离系数

城市	偏离系数	城市	偏离系数
苏州市	0.219	池州市	0.013
宁波市	0.127	南京市	-0.020
杭州市	0.126	舟山市	-0.037
金华市	0.105	宣城市	-0.044
绍兴市	0.095	南通市	-0.049
扬州市	0.064	上海市	-0.065
安庆市	0.047	常州市	-0.053
台州市	0.041	马鞍山市	-0.083
嘉兴市	0.039	盐城市	-0.099
无锡市	0.039	泰州市	-0.108
湖州市	0.033	滁州市	-0.115
镇江市	0.024	芜湖市	-0.116
铜陵市	0.015	合肥市	-0.181

3 旅游地文化补偿机制

3.1 文化补偿逻辑起点

文化资源与旅游产业之间具有较高的耦合性，然而在旅游开发过程中，往往存在重经济轻文化、重开发轻保护、重索取轻回馈现象，导致文化资源补偿机制相对缺失，文化资源与旅游产业之间耦合协调的可持续发展动力相对不足。对地方文化资源补偿机制的探讨，有利于推动文旅融合进一步深入发展。文化资源在旅游开发过程中缺乏补偿，可以从公共物品理论、产权视角以及外部性理论寻找原因。就公共物品理论而言，地区的文化资源具有准公共物品属性，具有非竞争性和非排他性的特点^[28]，即地区旅游对文化的利用并不显著影响地方居民对文化资源的利用，如对古镇地区民居的游览并不会影响居民对住宅的使用，进而忽视了社区居民的文化资源主体地位以及在保护与传承中发挥的作用。

从产权视角考虑，现代文化资源通过版权来保护文化所有者权益，而传统文化、非物质文化以及民族文化等资源，资源主体难以界定，不可否认的是部分地区地方居民在文化资源的传承、传播等方面发挥了重要作用，少数民族居民在民族村寨中的权属地位应该被明确，古镇旅游地原著居民的文化资源（建筑、乡村氛围）主体地位不应被忽视。

就外部性理论而言，外部性是指那些生产或消费对其他团体强征了不可补偿的成本或给予了无需补偿的收益的情形^[29]，地方旅游活动的展开给予了部分居民可开展旅游活动的机会，部分居民据此获得一定收益，产生了外部性效益。也是基于此，景区开发者以及地方居民在文化补偿方面的意识均较薄弱。

旅游研究领域还从社区参与、利益相关者等理论视角涉及到地方文化资源补偿问题。在旅游的开发过程中，开发主体消费并利用了文化资源，部分旅游开发行为更是损毁和破坏了文化资源。古镇以及民族村寨的社区居民作为文化资源的传承者和传播者，在地方文化生产、保护与传承过程中的作用被忽视，地位也被弱化。从以上理论出发，通过补偿来协调旅游地文化资源利益相关者之间的利益关系，具有一定的逻辑基础。

从实践中检验，现实中部分地区已经实行文化资源补偿的机制，宏村的宅基地为村民所有，村民能从门票收入中获得一定比例的分红；同里实行旅游收益反哺居民制度，镇区居民每人每年可免费获取古镇门票一张，并对居住于古镇区的居民实行水、电费补贴^①；龙川景区实行旅游企业补贴居民的政策，但社区居民较少从旅游活动中获取分红，与当地民营旅游企业之间产生纠

纷^[31]。文化资源的补偿问题已经是理论落后于实践，如何均衡地区居民和旅游企业之间的利益已成为亟待解决的问题。文化资源的补偿主客体、补偿标准测算、补偿方法等调节利益关系的制度安排研究具有一定意义，以形成有效的文化补偿机制（图5）。

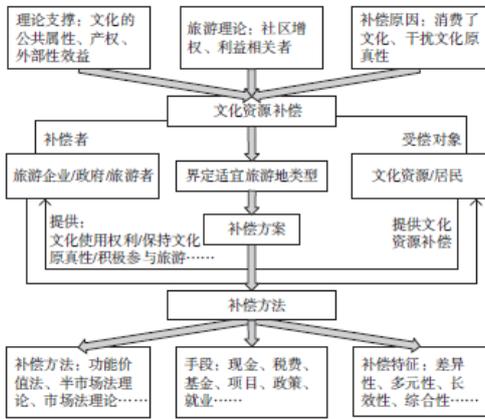


图5 文化资源补偿机制

3.2 文化补偿主体界定

基于谁受益谁补偿的基本原则，旅游地文化补偿的主体应为地方文化资源获益者、破坏者或使用者，主要为旅游开发单位，不同旅游地具有不同的开发主体，总体而言，主要包括政府主体和市场主体（旅游企业）。旅游者虽然并未从地方文化资源中获取利益，但是作为地方文化资源的消费者，也应该作为地方文化资源的补偿者。旅游小企业同样也是受益于地方文化资源，同样也是补偿主体。被补偿对象包括文化资源和文化传承者与保护者。在旅游发展过程中，地方文化面临着失真的风险，文化补偿机制应注重补偿文化自身。文化资源的补偿机制应通过经济手段来调节旅游发展过程中的不公正行为，对地方文化资源的守护者、传承者作出补偿，激励地方文化的保护与传承。本质而言，对文化传承者与保护者的补偿也是对文化资源的补偿，根本目的是更好地保护文化资源。

3.3 文化补偿方法

文化补偿的测算方法包括功能价值法、市场理论法与半市场理论法^[32-34]等。按照价值理论法，旅游地文化补偿的标准依赖于地方文化资源的经济价值估值。因此，有学者提出利用一个调整系数^[35]，将文化资源的经济估值与系数相乘从而得到可以接受的文化补偿标准。这里的系数为文化资源对旅游产业的贡献率，旅游目的地旅游收入来源差异较大，不同类型的旅游地文化资源对旅游业的贡献率也不同，如何根据不同类型的旅游地来确定旅游产业对文化资源的补偿系数也是很大的问题。

市场法理论将文化资源看成商品，买卖双方分别是文化补偿的补偿者与受偿者。文化资源的补偿者包括旅游企业与旅游者，文化资源的受偿者为文化资源的所有者或保护者等，旅游者的门票消费中划出部分资金作为文化资源的补偿基金，旅游企业同时也依据市场性原则，购买地方文化资源的使用权限，或是提供不同比例的旅游收入来资助地方文化资源的保护，以维护地方文化资源的真实性。

半市场补偿法，即通过测算文化资源的机会成本或通过调查法来询问被调查者愿意支付旅游地文化保护的金额来衡量补偿金额。半市场理论的代表方法就是机会成本和意愿调查等，面对复杂情况，尤其是在市场失灵的情况下，政府主体应共同参与，推进补偿。

综合考量之下，可通过市场法购买地方文化资源的使用年限，按营业收入或定额提供文化补偿费，用于地方居民的补偿，或形成集体性质的保护基金，用于地方文化资源的传承与保护、文化创意产业建设、文化活动的开展、文化资源活化利用等方面，同时，鼓励社会资本进入文化资源的开发保护中，引领社会资本对文化资源的维护和补偿。目前阶段，文化补偿主要是现金补偿，在旅游地不同的发展阶段应采取不同的补偿方案，成熟和发展期可采用文化补偿税、投资、政策支持、就业、基金等补偿方案。补偿方案应是综合、多元、长效、差异性的，以提高地方居民保护文化资源的主动性、积极性。通过补偿机制，增强文化保护传承的动力，提高居民在旅游活动中的社区参与，推进旅游可持续发展。

4 结论与讨论

基于耦合协调模型、马尔科夫空间矩阵以及固定效应模型，分析了长三角城市文化资源与旅游产业耦合协调的时空分异、演变特征以及影响因素，基于文化与旅游产业之间的高度耦合性，提出文化资源补偿的机制，得出以下结论：

①从时间趋势来看，2000-2018年长三角城市文化资源与旅游产业耦合度水平较高，耦合度与协调度均呈现缓慢增长的趋势。从空间结构来看，文化资源与旅游产业之间存在较强的重叠性，文化资源丰富的城市旅游发展水平较高。形成以上海市为中心，杭州市、苏州市、南京市、宁波市为副核心的空间结构。耦合协调类型中，上海市和合肥市等属于文化资源滞后型，其他城市均属于旅游产业滞后型，有待深入挖掘地方文化资源。

②耦合协调度保持原有类型的概率较高，跨状态转移中从低度转移为中度耦合协调概率较高。转移概率还受到空间滞后的影响，与低水平的耦合协调度地区为邻，耦合协调度向下转移概率将增加，反之亦然。

③耦合协调度受到经济发展水平、市场需求、基础设施、城市环境、人才因素的正向影响。高度耦合协调的城市偏离较小，耦合协调度具有稳定性，而中度和低度耦合协调地区偏离较大，更受到地区的经济、人才、创新等因素的影响。

④鉴于文化资源的公共属性，文化资源的产权归属难以确定，以及外部性效应等方面的原因，文化资源的价值被忽视，同时旅游开发不仅利用了地区的文化资源还产生了一定的负面影响，基于此，对文化资源的利用应实施文化补偿策略。可通过市场法购买地方文化资源的使用年限，按营业收入或定额提供文化补偿费，用于地方居民的补偿，或形成集体性质的保护基金，来实现旅游可持续发展。

在文旅融合的时代背景之下，文化资源的活化利用是提升旅游品质促进文旅融合的重要举措。通过对文化资源与旅游产业的耦合、演化和影响因素进行分析，有效评价地区对文化资源的利用程度，同时证实了文化资源与旅游产业之间不具有资源诅咒效应，文化与旅游产业之间具有较高的耦合性，耦合协调性也具有空间异质性。研究也存在局限，文化资源的动态变化要显著弱于旅游产业的发展，文化资源的动态变动较差，且是通过政府颁布的数据进行统计，存在一定的滞后性和惰性。后续研究中可建构更加详细的文化资源数据，通过大数据等技术与手段，从不同的时空尺度探究文化资源与旅游产业之间的耦合关系。

参考文献：

- [1]黄震方，黄睿. 城镇化与旅游发展背景下的乡村文化研究：学术争鸣与研究方向[J]. 地理研究，2018, 37(2):233-249.
- [2]黄震方，陆林，苏勤，等. 新型城镇化背景下的乡村旅游发展——理论反思与困境突破[J]. 地理研究，2015, 34(8):1409-1421.
- [3]Artal-Tur A, Briones-Penalver A J, Villena-Navarro M. Tourism, cultural activities and sustainability in the Spanish Mediterranean regions: a probit approach [J]. Tourism & Management Studies, 2018, 14(1):7-18.

-
- [4]Cisneros-Martinez J D, Fernandez-Morales A. Cultural tourism as tourist segment for reducing seasonality in a coastal area: the case study of Andalusia [J]. *Current Issues in Tourism*, 2015, 18 (8):765-784.
- [5]Connell J. Film tourism-evolution, progress and prospects [J]. *Tourism Management*, 2012, 33(5): 1007-1029.
- [6]Richards G. Cultural tourism: a review of recent research and trends [J]. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 2018, 36:12-21.
- [7]郭文, 王丽, 黄震方. 旅游空间生产及社区居民体验研究—江南水乡周庄古镇案例[J]. *旅游学刊*, 2012, 27(4):28-38.
- [8]张建忠, 刘家明, 柴达. 基于文化生态旅游视角的古村落旅游开发——以后沟古村为例[J]. *经济地理*, 2015, 35(9): 189-194.
- [9]翁时秀, 彭华. 旅游发展初级阶段弱权利意识型古村落社区增权研究——以浙江省楠溪江芙蓉村为例[J]. *旅游学刊*, 2011, 26(7):53-59.
- [10]刘春腊, 龚娟, 徐美, 等. 文化生态补偿的理论内涵及框架探究[J]. *经济地理*, 2019, 39(9):12-16.
- [11]侯兵, 周晓倩. 长三角地区文化产业与旅游产业融合态势测度与评价[J]. *经济地理*, 2015, 35(11):211-217.
- [12]孙剑锋, 李世泰, 纪晓萌, 等. 山东省文化资源与旅游产业协调发展评价与优化[J]. *经济地理*, 2019, 39(8):207-215.
- [13]孙黄平, 黄震方, 徐冬冬, 等. 泛长三角城市群城镇化与生态环境耦合的空间特征与驱动机制[J]. *经济地理*, 2017, 37(2):163-170, 186.
- [14]杨忍, 刘彦随, 龙花楼. 中国环渤海地区人口—土地—产业非农化转型协同演化特征[J]. *地理研究*, 2015, 34(3): 475-486.
- [15]乔标, 方创琳. 城市化与生态环境协调发展的动态耦合模型及其在干旱区的应用[J]. *生态学报*, 2005(11):211-217.
- [16]翁钢民, 李凌雁. 中国旅游与文化产业融合发展的耦合协调度及空间相关分析[J]. *经济地理*, 2016, 36(1):178-185.
- [17]陈晓红, 万鲁河. 城市化与生态环境耦合的脆弱性与协调性作用机制研究[J]. *地理科学*, 2013, 33(12):1450-1457.
- [18]刘耀彬, 李仁东, 宋学锋. 中国城市化与生态环境耦合度分析[J]. *自然资源学报*, 2005, 20(1):105-112.
- [19]张春晖, 马耀峰, 吴晶, 等. 供需视角下西部入境旅游流与目的地耦合协调度及其时空分异研究[J]. *经济地理*, 2013, 33(10):174-181.
- [20]杨艳, 丁正山, 葛军莲, 等. 江苏省乡村旅游信息化与区域旅游经济耦合协调关系[J]. *经济地理*, 2018, 38(11):220-225.
- [21]廖重斌. 环境与经济协调发展的定量评判及其分类体系: 以珠江三角洲城市群为例[J]. *热带地理*, 1999, 19(2): 171-177.

-
- [22]张玉萍, 瓦哈甫·哈力克, 党建华, 等. 吐鲁番旅游—经济—生态环境耦合协调发展分析[J]. 人文地理, 2014, 138(4): 140-145.
- [23]盛骤, 谢式千, 潘承毅. 概率论与数理统计(第二版)[N]. 北京:高等教育出版社, 1989.
- [24]蒲英霞, 马荣华, 葛莹, 等. 基于空间马尔可夫链的江苏区域趋同时空演变[J]. 地理学报, 2005(5):817-826.
- [25]高铁梅. 计量经济分析方法与建模 Eviews 应用及实例[M]. 北京:清华大学出版社, 2009.
- [26]邱瑾, 马青. 固定效应面板线性回归模型的移动分块经验似然估计(1). 统计研究, 2014, 31(8):97-103.
- [27]吴海兵, 肖地楚, 王欣欣, 等. 基于固定效应模型的能源资源禀赋与产业结构关系研究[J]. 宏观经济研究, 2013(10):59-66.
- [28]周英. 文化遗产旅游资源经济价值评价研究[D]. 大连:大连理工大学, 2014.
- [29]殷红卫, 黄震方. 基于外部性视角的旅游商业化研究[J]. 生产力研究, 2010(1):207-208, 222.
- [30]侯国林, 黄震方. 旅游地社区参与度熵权层次分析评价模型与应用[J]. 地理研究, 2010, 29(10):1802-1813.
- [31]束晨阳. 基于古村落保护的乡村旅游规划——以安徽绩溪龙川村为例[J]. 中国园林, 2008(8):9-15.
- [32]李晓光, 苗鸿, 郑华, 等. 生态补偿标准确定的主要方法及其应用[J]. 生态学报, 2009, 29(8):4431-4440.
- [33]章锦河, 张捷, 梁玥琳, 等. 九寨沟旅游生态足迹与生态补偿分析[J]. 自然资源学报, 2005(5):735-744.
- [34]毛显强, 钟瑜, 张胜. 生态补偿的理论探讨[J]. 中国人口·资源与环境, 2002(4):40-43.
- [35]李意德, 陈步峰, 周光益, 等. 海南岛热带天然林生态环境服务功能价值核算及生态公益林补偿探讨[J]. 林业科学研究, 2003, 16(2):146-152.