

<https://doi.org/10.52288/mice.27069273.2022.03.02>

## 海南省旅游收入与接待主要国家游客数量的灰色关联分析 The Grey Relation Analysis between the Tourism Revenue of Hainan Province and the Number of Tourists from Major Countries

谢欣格<sup>1\*</sup>      李嘉璇<sup>2</sup>  
Xin-Ge Xie      Jia-Xuan Li

### 摘要

海南是中国最大的经济特区和唯一的热带岛屿省份，其得天独厚的海岛旅游资源优势以及多年的发展建设，使其成为国内外受游客欢迎的旅游胜地；了解旅游收入与接待各国人数的关系，是制定针对性旅游战略发展计划的重要参考。本文利用2015~2019年海南省旅游业相关数据为样本，以灰色关联分析方法验证旅游收入与接待主要国家游客数量之间的关联度，从系统的角度量化分析主要国家的旅游人数对旅游收入的影响，对海南省今后旅游业发展方向有一定的现实意义。

**关键词：**客源分析、灰色关联分析、旅游效益、发展战略

### Abstract

Hainan is the largest special economic zone and the only tropical island province in China. Its unique advantages in island tourism resources and years of development and construction have made it a popular tourist destination for domestic and foreign tourists. Understanding the relationship between tourism revenue and the number of people in the host countries is an important reference for formulating targeted tourism strategic development plans. This paper uses the 2015~2019 tourism related data in Hainan Province as a sample, and uses the gray relational analysis method to verify the correlation between tourism revenue and the number of tourists received from major countries. The quantitative analysis of the relationship between the tourism revenue and the number of tourists in major countries from a systematic perspective has certain practical significance for the future development of the tourism industry in Hainan Province.

**Keywords:** Customer Source Analysis, The Grey Relation Analysis, Tourism Benefits, Development Strategy

### 1. 引言

随着社会经济日益发展，旅游业已经成为具有极大发展潜力的支柱性产业之一；而消费作为拉动经济的三驾马车之一，其本身就有极大的研究价值，因此对旅游消费的研究也意义非凡。海南是中国最大的经济特区和唯一的热带岛屿省份，地处印

<sup>1</sup> 厦门大学嘉庚学院国际商务学院国际经济与贸易专业 IBT19025@xujc.com\*通讯作者

<sup>2</sup> 中国海洋大学外国语学院日语专业 49165055@qq.com

度洋和太平洋之间，与越南相邻，东边是菲律宾，南经南海与马来西亚、印尼、新加坡相接，具有优越的地理优势，其得天独厚的海岛旅游资源以及地理优势，使其成为国内外受游客欢迎的旅游胜地。2019年，海南省GDP为5,308.93亿元，旅游收入达1,057.80亿元，占比19.9%。近五年，海南省旅游收入在总GDP中所占的比重都不容小觑，维持在15%~20%之间；而从接待的游客数量来看，2019年共接待游客8,311.20万人次，相较于海南省官方公布的2019年末常住人口数944.72万人，其在2019年间接待的游客数量为常住人口的8.8倍，这是一个惊人的数字。近年来在相关政策的支持下，海南省旅游业发展迅猛，旅游人数和旅游规模明显增加。2018年，发改委第五次会议审议通过的《海南省建设国际旅游消费中心的实施方案》，以及59国人员入境免签政策的实施，预示着海南旅游业将进入新时代。分析海南收入与接待主要国家的关联性，对于海南对标世界最高水平开放形态，制定针对性旅游战略发展计划有着重要意义。

## 2. 海南境外旅游市场分析

### 2.1 客源市场分析

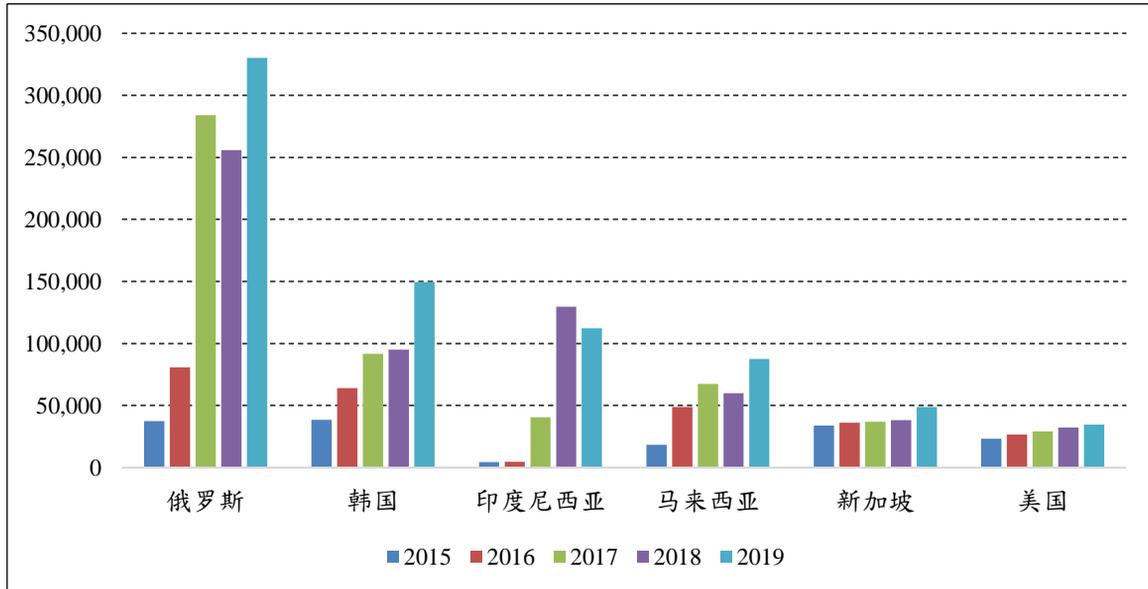
根据海南省统计局数据统计，海南省2019年接待外国游客107.9万人次，同比增长20.3%；通过纵向比较，2015~2019年接待的外国游客数量都处于增加状态，其中2017年增长率最高，同比增长67.4%。根据海南省旅游和文化广电体育厅发布的最新数据，海南省的境外客源按亚洲、欧洲、美洲、大洋洲以及非洲地区统计，2021年1~9月接待的亚洲游客达21,295人，占比20.2%，欧洲为37,365人，占比35.4%，美洲接待人数为25,517，占比达24.2%。

本文在统计数据主要检测的20国中，选取六个具有代表性的国家进行研究，搜集其2021年1~9月的入境游客人数（表1）与2015~2019的入境游客人数（图1）：

表1. 2021年1~9月接待的六个国家游客人数

地区	俄罗斯	韩国	印度尼西亚	马来西亚	新加坡	美国
2021年1月	683	500	43	175	188	1,644
2021年2月	709	394	27	105	157	1,758
2021年3月	266	554	42	187	189	1,674
2021年4月	465	1,200	36	218	342	2,192
2021年5月	421	669	37	212	269	1,403
2021年6月	524	1,565	28	194	360	2,358
2021年7月	888	1,207	41	198	242	2,726
2021年8月	649	476	17	38	108	940
2021年9月	418	450	32	86	124	968
累计	5,023	7,015	303	1,413	1,979	15,663

资料来源：海南省旅游和文化广电体育厅2021年旅游月报



资料来源：海南省统计局年鉴

图 1. 2015~2019 年六个主要国家接待游客人数

## 2.2 入境国家消费情况

根据海南省统计局数据显示，以及2019年年度平均美元兑人民币，即1美元兑6.8985元人民币计算，近五年来海南的旅游收入、国际旅游收入以及国际旅游收入在总收入的占比都处于稳步上升状态。2019年海南省GDP为5,308.93亿元，旅游收入达1,057.8亿元，占比19.9%，旅游无疑是海南省的支柱性产业。然而近几年来国际旅游收入在旅游收入中占比不大，一直处于个位数，因此，加强境外旅游效益刻不容缓。

表2. 2015~2016年海南（国际）旅游收入

年份	2015	2016	2017	2018	2019
旅游收入（亿元）	572.49	672.10	811.99	950.16	1,057.80
国际旅游收入（亿美元）	2.48	3.50	6.81	7.71	9.72
占比	2.99%	3.59%	5.79%	5.60%	6.34%

资料来源：海南省统计局年鉴

## 2.3 主要国家的人均收入

根据国际货币基金组织2021年10月最新发布的世界经济展望数据，并以各国2015~2020年的平均人均GDP为参考，可以看出本文研究的六个国家中，新加坡的人均GDP最高，依次是美国、韩国、马来西亚、俄罗斯、印度尼西亚，显示新加坡和美国最具来琼消费能力；而结合表1、图1的旅游人数统计，近几年来俄罗斯和印度尼西亚来琼人数激增，但由于疫情的影响，2021的统计数据显示出截然不同的情况，即美国和韩国的游客较多。综合分析，韩国、马来西亚和俄罗斯颇具消费潜力。

表3. 2015~2020年六个国家的人均GDP（以购买力平价/美元表示）

地区	俄罗斯	韩国	印度尼西亚	马来西亚	新加坡	美国
2015	24,062.48	37,907.50	10,359.28	24,074.09	86,974.75	56,729.68
2016	24,104.12	39,567.02	10,618.70	24,779.86	89,417.35	57,839.99
2017	25,999.32	41,001.07	11,073.52	25,897.24	95,350.44	59,885.71
2018	27,386.15	42,996.20	11,798.04	27,491.29	100,569.22	62,769.66
2019	28,448.99	44,658.79	12,481.78	29,098.95	102,565.04	65,051.88
2020	28,052.59	44,750.01	12,220.05	27,435.90	98,511.88	63,358.49

资料来源：2021年10月世界经济展望数据库

### 3. 灰色关联分析

灰色关联分析法是对一个系统发展变化态势的定量描述和比较的方法，通过确定参考数据列与若干个比较数据列的几何形状相似度，来判断其联系是否紧密，由此反映曲线之间的关联程度（胡嘉等，2019）。作为一个在不断发展变化的系统，由于人们得到的信息是有限的，对于那些无法得到的信息选择忽略。做关联分析实际上是做两个系统的趋势走向分析，比较他们之间的贴合度；而加强海南旅游业发展的本质就是加强各国来琼的消费。本文基于灰色关联分析，研究主要来琼游客与旅游收入的相关性，有助于提出具有针对性的提升入境旅游收入的方案。

#### 3.1 建立模型

根据前述分析，本文以海南省2015~2019年旅游收入作为参考序列，接待俄罗斯、韩国、印度尼西亚、马来西亚、新加坡、美国这六个国家的游客数量作为系统的比较序列，对原始数据进行初始化处理后进行灰色关联分析。

#### 3.2 灰色关联分析计算

首先从海南省统计局2016~2020年鉴中获得原始数据，如表4：

表4. 2015~2019海南省旅游收入及六个主要国家接待游客人数

	旅游收入	俄罗斯	韩国	印度尼西亚	马来西亚	新加坡	美国
2015	572.49	37,446	38,495	4,306	18,313	33,954	23,162
2016	672.10	80,956	64,138	4,779	48,877	36,224	26,599
2017	811.99	284,021	91,580	40,469	67,490	36,982	29,091
2018	950.16	255,759	94,964	129,748	59,827	38,344	32,309
2019	1057.80	330,186	149,585	112,234	87,572	48,879	34,579

资料来源：海南省统计局年鉴

由于系统中各序列数据的量纲不同，需要对参考序列和比较序列进行无量纲化处理，得到新比较序列。新比较序列与参考序列在各个时刻的关联系数 $\gamma_i(k)$ 可由下列公式算出：其中 $\rho$ 为分辨系数，一般在0-1之间，这里取0.5。分别计算每个比较序列与参考序列对应元素的灰色关联系数：

$$\gamma_i(k) = \frac{\min_i \min_k |y(k) - x_i(k)| + \rho \max_i \max_k |y(k) - x_i(k)|}{|y(k) - x_i(k)| + \rho \max_i \max_k |y(k) - x_i(k)|}$$

其中  $i = 1, 2, \dots, p$ ,  $k = 1, 2, \dots, n$ , 最终灰色关联结果如表 5:

表 5. 海南省旅游收入与接待主要国家游客数量的灰色关联

俄罗斯	韩国	印度尼西亚	马来西亚	新加坡	美国
0.6028	0.7732	0.4601	0.7507	0.8364	0.8876

资料来源: 本文自行整理

根据灰色关联度的计算结果(表5), 可知各个比较序列与旅游收入的关联度, 从高到低依次为: 美国>新加坡>韩国>马来西亚>俄罗斯>印度尼西亚, 其中美国的游客人数与海南省旅游收入的关联度最高, 达到0.8876, 新加坡紧随其后, 有0.8364的关联度; 但是由海南省旅游收入及六个主要国家接待游客人数(表4)分析得知, 近五年接待游客最多的国家是俄罗斯, 印度尼西亚游客也在近两年间激增, 而美国游客的数量是这六个国家中最少的, 新加坡游客数量位列第五。本文分析结果与以上过程完全相反, 因此说明对旅游业的衡量不能局限于旅游人次, 而应该结合该国的旅游效益。

## 4. 思考和建议

### 4.1 提升来琼人数

在经济学理论中, “流量”意味着商流、资金流、信息流, 是经济发展的重要因素。在当今国际发展中, “流量”的经济价值已经得到市场的高度认可, 因此才有“流量为王”的说法, 类比旅游业的经济发展也是如此(尹凤敏与李传, 2021)。“流量”代表着一个地区的吸引力, 也是该项发展的根本, 庞大的流量无疑能带来巨大的经济效益。对于海南旅游业而言, 游客就是它的“流量”, 以完备的生态体系, 庞大的政策支持吸引来自世界各国的游客, 打造自身独具特色的流量枢纽, 其重要性不言而喻。汇聚“流量”的一个重要形态就是组织展会, 如2021年5月举办的消博会就是一个很好的例子, 来自69个国家和地区共计1,505家企业的参与度, 让海南短期内“人气”爆棚、“流量”爆棚; 除此之外, 2018年实行的59个国家入境免签政策也是一个重大举措, 2018年海南接待入境过夜游客逾126万人次, 同比增长12.9%(褚辰瑾, 2020)。由此可见, 政策支持是海南旅游业发展的一大助力, 有助于大幅度提升入境旅游人数。

工欲善其事必先利其器, 完备的旅游生态链是吸引游客的根本。目前入岛交通以航空为主, 对于价格敏感高的消遣型旅游者不占优势(姚丹丹, 2021), 因此需要提升交通运输的完善度, 如提供速度更快的船艇入琼, 在岛上配备完善的公共交通, 让游客出行无忧。

### 4.2 提升潜力国家的旅游效益

本文定义的潜力国家有两种, 第一种是与旅游收入灰色关联度高的国家, 第二种是入境人数快速增长的国家, 针对这两种国家做出相应的发展战略以提高它们的旅游效益, 即单位游客的人均花费, 无疑对海南旅游收入有巨大的推动作用。丹尼尔·贝尔说, 消费设计有一条简单的变革原则, 即不断更新产品, 因为只有这样才能确保自身的最佳效益(张海东等, 2020)。好产品的重要性不言而喻, 而对于海南旅游业来说, 这个好的产品正是深挖海南固有的椰风海韵, 再辅以侨乡、骑楼等文

化资源，开发南洋主题文化游，以及打造主题鲜明的“夜经济”消费场景等（何裕玲与张德生，2021）。

旅游本身就是人们在满足基本的生存需求后，产生的更高层的精神需求，属于享受生产资料，它的实践中包含着一种针对大众消费心理的调查研究。针对具有来琼消费潜力的国家如俄罗斯、美国、新加坡等地，可以开发特色旅游创新产品，如中文游学市场、科技游；或是重点针对某一国家特性推出特色游，如针对俄罗斯打造中医理疗和康养旅游。俄罗斯的冬季漫长而寒冷，由于气候以及饮食习惯影响，许多人患有肥胖症和高血脂等疾病，因此，更多的俄罗斯人偏爱中医养生类的产品；针对该特点，可以着重推出医疗康养主题类旅游产品，不仅可以起到宣传推广中国文化的作用，还可以提升俄罗斯游客的重游率（曹雪与廖民生，2021）。

制定海南旅游资源开发的长期战略规划，要联合各部门专家，使旅游产品向内涵效益型转变，推出以观光旅游为基础，具有娱乐性、参与性地方特色的转向旅游和节日旅游项目，提高游客的回游率，延长停留时间，扩大旅游收入（于保霞与刘政，2020）。理论研究发现，消费者对价格的关注程度在不同的消费情境下，或针对不同的个体时是不同的，我们可以用价格接受度对这种不同加以描述（王欣与庞玉兰，2021）；而契合消费者的精神需求，满足他们的好奇心、求知欲等，正是能提高其价格接受度的一种方法。文化无价，只在于如何卖、卖给谁，仅此而已。

### 参考文献

1. 胡嘉、卢媛、崔江龙、刘黎明（2019）。海南省旅游投资对旅游就业的影响-基于灰色系统模型。调研世界，19(5)，42-45。
2. 尹凤敏、李传（2021）。从首届消博会“流量”大热看海南国际旅游消费中心建设新机遇。今日海南，21(5)，42-44。
3. 褚辰瑾（2020）。免税行业为海南加快打造国际旅游消费中心注入活力。营销界，20(47)，11-12。
4. 姚丹丹（2021）。自由贸易港背景下交通运输对海南旅游发展的影响。营销界，21(17)，53-54。
5. 张海东、吴湾、魏艳、孙继华（2020）。国际旅游消费中心背景下海南新兴旅游消费的设计与实现。当代经济，20(6)，70-75。
6. 何裕玲、张德生（2021）。海南免税购物扩大境外消费回流的思考。海南日报，21(A07)。
7. 曹雪、廖民生（2021）。三亚市入境旅游市场结构分析与发展对策。海南热带海洋学院学报，28(4)，75-85。
8. 于保霞、刘政（2020）。借鉴国际经验建设国际旅游消费中心。市场论坛，20(10)，19-25。
9. 王欣、庞玉兰（2021）。海南自贸港背景下游客感知价值对价格接受度的影响效应。企业经济，21(9)，122-129。

收稿日期：2021-10-07  
责任编辑、校对：栾文菁、杨佳华