



中经管理文库
管理学精品系列（二）

Study on the Coupling Evaluation Model and
Simulation between Tourist Flow and Destination:
A Case Study of Xi'an and Beijing Inbound Tourism

旅游流与目的地耦合评价模型及仿真研究 ——以北京、西安入境旅游为例

高楠 / 著



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

国家自然科学基金资助(41271157&41271158)

国家旅游局科研立项资助(15TABG019)

山西省高等学校哲学社会科学研究项目资助(2014239)

山西省哲学社会科学规划项目资助(K485001)



旅游流与目的地耦合评价模型及仿真研究 ——以北京、西安入境旅游为例

Study on the Coupling Evaluation Model and
Simulation between Tourist Flow and Destination:
A Case Study of Xi'an and Beijing Inbound Tourism

高楠 / 著



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北京

图书在版编目(CIP)数据

旅游流与目的地耦合评价模型及仿真研究:以北京、西安入境旅游为例 / 高楠著.

北京:中国经济出版社,2015.4

ISBN 978 - 7 - 5136 - 3772 - 5

I. ①旅… II. ①高… III. ①旅游客源—研究—北京市 ②旅游地—研究—北京市 ③旅游客源—研究—西安市 ④旅游地—研究—西安市 IV. ①F592.71 ②F592.411

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 057189 号



责任编辑 姜静

责任审读 姜静

责任印制 马小英

封面设计 华子图文

出版发行 中国经济出版社

印刷者 北京艾普海德印刷有限公司

经销者 各地新华书店

开本 710mm × 1000mm 1/16

印张 18.5

字数 300 千字

版次 2015 年 4 月第 1 版

印次 2015 年 4 月第 1 次

定价 58.00 元

广告经营许可证 京西工商广字第 8179 号

中国经济出版社 网址 www.economyph.com 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037

本版图书如存在印装质量问题,请与本社发行中心联系调换(联系电话:010-68330607)

版权所有 盗版必究(举报电话:010-68355416 010-68319282)

国家版权局反盗版举报中心(举报电话:12390)

服务热线:010-88386794

前 言

旅游流和旅游目的地是近年来旅游学研究的热点问题之一,国内外学者对旅游流研究取得了许多重要研究成果,但对旅游流系统中的单要素研究成果较多,对旅游流系统中的子系统之间关系、旅游流与旅游目的地系统之间关系的研究成果较少。实践中,众多旅游目的地对旅游的供给是否满足了旅游需求并不清楚,或仅靠实践经验来判断旅游供给与需求的平衡问题,通过建立旅游供给与需求的科学数量判断模型来判断供需的研究很少。本书基于人地关系视角,构建了旅游流与目的地耦合评价模型,在此基础上进行多群体验证,并运用系统动力学的方法对入境旅游流驱动下的目的地响应系统进行了动态仿真。本书一方面能拓展旅游空间结构中入境旅游流与目的地供需关系的研究路径,可深化旅游流的研究深度,丰富旅游地理学及旅游管理学的研究内容;另一方面对于旅游目的地掌控旅游供需平衡,建设适应市场需求的旅游产品体系,开展针对性市场宣传和营销活动,可提供重要参考依据。

本书依托国家自然科学基金“旅游流与目的地耦合:因素及模型与机制研究——六大城市入境旅游为例”(41271158),在系统科学、旅游地理学、城市地理学、区域经济学、管理学等理论的指导下,运用问卷调查、数学建模、结构方程模型、系统动力学等研究方法,采用 SPSS、AMOS 和 VENSIM 等软件,以国家权威部门发布的历年统计数据 and 笔者亲身参与其中的 2945 份市场抽样调查资料为基础,把旅游流与目的地之间的耦合关系作为研究对象,选取其中最具典型性的北京、西安为案例地,系统研究入境旅游流与目的地之间的耦合协调度特征和演化规律,探索入境旅游流驱动下的目的地响应系统耦合发展模式。

本书主要研究内容包括:分析旅游流与目的地耦合研究的意义,综述主要的理论基础以及旅游流与目的地的研究现状;提出入境旅游流和目的地两个系统之间的耦合概念模型和关联模型,重点探讨供需层面两者耦合的

关联主要因素,构建耦合评价模型与评价指标体系,系统全面地分析北京、西安两系统间的耦合度和耦合协调度的演化规律;汇总入境旅游者、社区居民、旅游从业人员三个群体对耦合状况的评价,对评价结果进行验证,深层次探讨旅游目的地供给因素间的直接因果关联强度和间接相关因素间的共变关系;构建入境旅游流驱动下的目的地响应系统动力学模型,并对模型进行动态仿真分析,提炼系统的耦合发展模式。

本书研究的主要结论如下:

(1)入境旅游流与目的地城市两个系统之间存在明显的耦合发展特征

系统间各要素相互作用,彼此影响,并通过系统内部要素的组织和演化,使得两者之间可能彼此协调发展。在总结现有耦合评价模型和遴选供需层面耦合关联因素的基础上构建了两系统耦合评价模型和评价指标体系。其中,入境旅游流系统主要因素包括:入境旅游者人数、旅游外汇收入、入境旅游者人均天花费、主体客源国平均人均出游率、主体客源国平均人均GNI、主体客源国平均人文发展指数、主体客源国平均人均最终消费支出和入境旅游者人均停留天数8项;旅游目的地城市系统由经济、生态环境和社会文化子系统构成,主要因素包括42项。

(2)北京、西安入境旅游流与目的地耦合协调度均呈现波动上升的趋势

1993—2011年,北京、西安入境旅游流与目的地城市各子系统之间、系统整体之间,耦合协调度均呈现波动上升的趋势,计算结果比较显示,北京均高于西安。其中,在与各子系统之间,北京均实现了从失调阶段向协调阶段的转变,而西安除与社会文化子系统以外,与其余两个系统间始终处于失调阶段;在与系统整体之间,北京实现了从失调阶段向协调阶段的转变,而西安则始终处于失调阶段。通过比较,侧面反映出我国东部城市在两者协调发展程度上要优于西部城市。

(3)实践调查分析表明,本书构建的旅游目的地城市耦合评价模型与测量指标变量可行

现阶段北京入境旅游者、社区居民和旅游从业人员三个群体的耦合状况评价整体均强于西安,这与耦合协调度分析结果趋于一致,在实践中有效验证了耦合评价模型计算结果。通过SEM对不同群体耦合状况评价变量之间关系的分析,构建的旅游目的地城市耦合评价概念模型各实测指标变量

问项的设置以及指标变量之间的关系也较为合理、科学,两市不同群体对旅游目的地城市耦合评价一阶基础变量和二阶隐变量上的变量关系密切程度上存在着很大的差异。

(4)提出了入境旅游流驱动下的旅游目的地响应系统的五种耦合发展模式

五种耦合发展模式为“传统型”“经济高效型”“生态保护优先型”“社会文化兼顾型”和“经济—生态—社会文化协调耦合型”。其中,“经济—生态—社会文化协调耦合型”发展模式有利于实现旅游目的地的可持续发展,是未来发展中最为理想的模式。

本书力图在以下三个方面有所创新:

(1)研究路径创新

将旅游需求和旅游供给研究纳入同一平台——旅游目的地研究平台。选择目的地为研究平台,以目的地的旅游流与目的地的关系作为研究对象,认为该目的地的入境旅游流指代显性入境旅游需求,旅游目的地旅游供给代表旅游供给,二者融为一体,探讨旅游流与目的地之间的耦合关系,研究旅游流与目的地的供需平衡状况。此研究路径,打破了现阶段两者研究彼此相互分离的弱点,在旅游流与目的地耦合关系研究中取得了新的进展。

(2)系统耦合概念引入创新

提出了旅游流和目的地两个系统之间的耦合概念模型和关联模型。耦合是两个或两个以上系统之间紧密依存与相互影响的现象。本书将物理学中的耦合概念引入入境旅游流与目的地关系研究之中,从供给与需求的角度分析,提出了两系统间的耦合概念模型和关联模型,通过对现有耦合评价模型总结和主要因素的遴选,构建了耦合评价模型和指标体系,深入分析和总结了1993年以来北京、西安两者之间的耦合协调程度以及演化规律。

(3)发现入境旅游流驱动下的旅游目的地响应系统存在五种耦合发展模式

将系统动力学创新性地引入入境旅游流与目的地关系研究,发现入境旅游流驱动下的目的地响应系统存在“传统型”“经济高效型”“生态保护优先型”“社会文化兼顾型”和“经济—生态—社会文化协调耦合型”五种发展模式,并运用模拟仿真的方法进行了实证分析,得出“经济—生态—社会文

化协调耦合型”为最佳发展模式。

由于研究时限和研究能力的限制,本书研究的案例地仅选择了两个旅游目的地城市,其普适性和代表性会有一定的局限。笔者将在其后的研究中把研究结论引入其他城市进行更深入的研究,不断深化研究成果。

同时,因本学科研究的不断发展与笔者学术观点和研究偏好的限制,书中难免有不足之处,恳请读者朋友指正。

高楠

2014年12月于太原

目 录

第1章 绪论

1.1 研究背景	1
1.1.1 中国入境旅游业的蓬勃发展	1
1.1.2 旅游目的地城市的核心地位	2
1.1.3 入境旅游与旅游目的地城市协调发展的理性思考	3
1.2 选题缘由	3
1.2.1 问题的提出	4
1.2.2 典型旅游城市的选取	5
1.3 研究目的与意义	8
1.3.1 研究目的	8
1.3.2 研究意义	8
1.4 研究内容	10
1.5 研究方法与技术路线	11
1.5.1 研究方法	11
1.5.2 技术路线	14

第2章 理论基础与国内外研究进展

2.1 理论基础	16
2.1.1 复杂系统理论	16
2.1.2 协同学理论	17

2.1.3	控制论	19
2.1.4	供给与需求理论	20
2.1.5	人地关系理论	21
2.1.6	可持续发展理论	22
2.2	旅游流与目的地系统概念及研究进展	23
2.2.1	系统与旅游系统	23
2.2.2	旅游流系统	34
2.2.3	旅游目的地系统	39
2.3	旅游流与旅游目的地城市系统间的耦合	46
2.3.1	耦合概念及内涵	46
2.3.2	国内外研究进展	46
2.4	本章小结	48

第3章 入境旅游流与目的地系统耦合评价模型

3.1	入境旅游与目的地城市系统耦合关联分析	49
3.1.1	入境旅游流与旅游目的地城市系统的耦合	49
3.1.2	入境旅游促进了目的地城市的发展	50
3.1.3	目的地城市为入境旅游的发展提供支持保障	53
3.1.4	入境旅游流与目的地城市系统耦合关联模型	54
3.2	入境旅游流与目的地城市系统耦合的定量评价	55
3.2.1	入境旅游流与目的地城市系统耦合协调评价模型	55
3.2.2	入境旅游流与目的地城市耦合评价指标体系	69
3.3	实证分析	76
3.3.1	北京、西安入境旅游发展水平对比分析	76
3.3.2	北京、西安城市发展水平对比分析	81
3.3.3	耦合协调程度评判及对比分析	91
3.4	本章小结	105

第4章 入境旅游流与目的地系统耦合协调度的验证

4.1	旅游目的地城市耦合状况评价的问卷设计	107
-----	--------------------------	-----

4.1.1 旅游目的地城市耦合状况评价类别划分	107
4.1.2 问卷设计	108
4.2 资料来源与样本结构	110
4.2.1 资料来源	110
4.2.2 不同群体样本结构及其差异分析	111
4.3 数据分析与结果	125
4.3.1 数据的信度与效度检验	125
4.3.2 耦合状况评价测度变量大小及其差异分析	127
4.3.3 耦合状况评价隐变量的探索性分析	150
4.3.4 耦合状况评价测度变量间关系的深层次探索分析	168
4.4 本章小结	187

第5章 入境旅游流驱动下的目的地响应系统仿真分析

5.1 系统动力学原理及建模过程	189
5.1.1 系统动力学概述	189
5.1.2 系统动力学建模流程	192
5.2 系统反馈结构分析	194
5.2.1 系统边界的确定	194
5.2.2 各子系统划分及数学描述	194
5.2.3 TSEE 系统结构特征	195
5.3 系统动力学模型建立	197
5.3.1 系统动力学因果回路图	197
5.3.2 系统动力学存量流量图	201
5.4 系统动力学模型动态仿真分析	206
5.4.1 系统调控变量及发展模式的确定	206
5.4.2 北京市系统动力学模型动态仿真分析	209
5.4.3 西安市系统动力学模型动态仿真分析	214
5.4.4 发展决策分析	218
5.5 本章小结	218

第6章 结论与讨论

6.1 研究结论	220
6.2 创新之处	222
6.3 研究不足与展望	223

附录

附录1 专家调查问卷	225
附录2 北京市外国游客调查问卷	229
附录3 北京市社区居民调查问卷	233
附录4 北京市入境旅游从业人员调查问卷	236
附录5 西安市外国游客调查问卷	239
附录6 西安市社区居民调查问卷	243
附录7 西安市入境旅游从业人员调查问卷	246

参考文献 / 249

索引 / 269

后记 / 276

图目录

图 1-1	主要城市与全国入境旅游接待人数、旅游外汇收入对比	2
图 1-2	中国典型旅游区分布	5
图 1-3	技术路线	15
图 2-1	冈恩的旅游系统功能模型	26
图 2-2	雷珀的旅游地理系统模型	27
图 2-3	米尔和莫里森的旅游市场和营销系统模型	28
图 2-4	麦克彻的旅游复杂系统模型	28
图 2-5	索菲尔的旅游耦合系统模型	29
图 2-6	吴必虎的旅游系统模型	30
图 2-7	杨新军和窦文章的旅游系统模型	31
图 2-8	王家骏的旅游系统模型	32
图 2-9	吴晋峰的旅游系统模型	32
图 2-10	王迪云的旅游耗散系统模型	33
图 2-11	周佳和薛东前的非线性特征的旅游系统模型	34
图 2-12	旅游流子流结构	35
图 3-1	入境旅游流与目的地城市耦合概念模型	49
图 3-2	入境旅游流与旅游目的地城市系统耦合关联模型	54
图 3-3	区域森林资源可持续发展评判准则的几何解析	59
图 3-4	小城镇资源环境与社会经济系统协调判断图	65
图 3-5	耦合协调度区间划分	67
图 3-6	指标遴选流程	70
图 3-7	1993—2011 年北京、西安入境旅游者人数及占全国比重 变化对比	76
图 3-8	1993—2011 年全国、北京和西安入境旅游者构成变化对比	77

图 3-9	1993—2011 年北京、西安入境旅游外汇收入及占全国比重变化对比	78
图 3-10	1995—2010 年全国、北京和西安入境旅游者人均天花费变化对比	79
图 3-11	北京、西安入境旅游者平均人均天花费结构	80
图 3-12	1993—2011 年北京、西安入境旅游者人均停留天数比较	81
图 3-13	1993—2011 年北京、西安 GDP、城市固定资产投资和地方财政收入变化比较	82
图 3-14	1993—2011 年北京、西安人均 GDP、人均可支配收入和第三产业占 GDP 比重变化	83
图 3-15	1993—2011 年北京、西安人均水资源及污水处理能力变化	83
图 3-16	1993—2011 年北京、西安城市环保投资占 GDP 比重及绿化覆盖率变化	84
图 3-17	1999—2011 年北京、西安空气质量二级及好于二级天数变化	85
图 3-18	1993—2011 年北京、西安从业人员数及第三产业所占比重变化	85
图 3-19	1993—2011 年北京、西安出租车及移动电话拥有量变化	86
图 3-20	1993—2011 年北京、西安客运量及旅客周转量变化	87
图 3-21	1993—2011 年北京、西安普通高等学校在校学生和科技人员变化	88
图 3-22	2002—2009 年北京、西安旅行社固定资产原值和营业收入变化	89
图 3-23	2002—2009 年北京、西安旅行社数量和从业人员变化	90
图 3-24	2002—2009 年北京、西安星级饭店固定资产原值和营业收入变化	90
图 3-25	2002—2009 年北京、西安星级饭店数量和从业人员变化	91
图 3-26	1993—2011 年北京、西安入境旅游流与城市经济系统耦合指标动态演化曲线	93
图 3-27	1993—2011 年北京、西安入境旅游流与城市经济系统耦合指标对比	94
图 3-28	1993—2011 年北京、西安入境旅游流与城市生态环境系统耦合指标动态演化曲线	97
图 3-29	1993—2011 年北京、西安入境旅游流与城市生态环境系统耦合指标对比	98

图 3-30	1993—2011 年北京、西安入境旅游流与城市社会文化系统 耦合指标动态演化曲线	101
图 3-31	1993—2011 年北京、西安入境旅游流与城市社会文化系统 耦合指标对比	101
图 3-32	1993—2011 年入境旅游流与目的地城市系统耦合协调度演化 曲线	103
图 3-33	1993—2011 年北京、西安入境旅游流与目的地城市系统耦合协 调度对比	104
图 4-1	旅游目的地城市耦合评价类别划分	108
图 4-2	北京、西安外国游客耦合状况评价测度指标的平均值	131
图 4-3	北京、西安社区居民耦合状况评价测度指标的平均值	139
图 4-4	北京、西安旅游从业人员耦合状况评价测度指标的平均值	147
图 4-5	北京外国游客耦合状况评价各变量间的标准化路径关系	173
图 4-6	西安外国游客耦合状况评价各变量间的标准化路径关系	174
图 4-7	北京社区居民耦合状况评价各变量间的标准化路径关系	179
图 4-8	西安社区居民耦合状况评价各变量间的标准化路径关系	180
图 4-9	北京旅游从业人员耦合状况评价各变量间的标准化路径关系	185
图 4-10	西安旅游从业人员耦合状况评价各变量间的标准化路径关系	186
图 5-1	正负因果链	190
图 5-2	正负因果回路	190
图 5-3	存量流量图的一般形式	191
图 5-4	系统动力学建模流程	192
图 5-5	入境旅游流与目的地城市经济耦合子系统因果回路图	198
图 5-6	入境旅游流与目的地城市生态环境耦合子系统因果回路图	199
图 5-7	入境旅游流与目的地城市社会文化耦合子系统因果回路图	200
图 5-8	TSEE 耦合系统因果回路图	200
图 5-9	TSEE 耦合系统存量流量图	203
图 5-10	TSEE 系统耦合发展模式	207
图 5-11	北京市 TSEE 耦合系统各模式下状态变量模拟结果	212
图 5-12	西安市 TSEE 耦合系统各模式下状态变量模拟结果	216

表目录

表 1-1 典型旅游区隶属关系 6

表 3-1 耦合协调度等级划分标准 67

表 3-2 入境旅游流与目的地城市耦合系统的评价指标体系 73

表 3-3 北京、西安优质旅游资源分布比较 89

表 3-4 入境旅游流与目的地城市经济系统指标权重 91

表 3-5 北京、西安入境旅游流与目的地城市经济系统耦合度和耦合协调度及评价 92

表 3-6 入境旅游流与目的地城市生态环境系统指标权重 95

表 3-7 北京、西安入境旅游流与目的地城市生态环境系统耦合度和耦合协调度及评价 96

表 3-8 入境旅游流与目的地城市社会文化系统指标权重 99

表 3-9 北京、西安入境旅游流与目的地城市社会文化系统耦合度和耦合协调度及评价 100

表 3-10 北京、西安入境旅游流与目的地城市系统耦合协调度及评价 103

表 4-1 北京外国游客调查有效问卷人口学结构特征 112

表 4-2 西安外国游客调查有效问卷人口学结构特征 114

表 4-3 北京市社区居民调查有效问卷人口学结构特征 117

表 4-4 西安市社区居民调查有效问卷人口学结构特征 119

表 4-5 北京市旅游从业人员调查有效问卷人口学结构特征 122

表 4-6 西安市旅游从业人员调查有效问卷人口学结构特征 123

表 4-7 北京、西安外国游客耦合状况评价测度指标均值及标准差 129

表 4-8 外国游客测度指标均值及方差的差异性检验结果 132

表 4-9 北京、西安社区居民耦合状况评价测度指标均值及标准差 136

表 4-10 社区居民测度指标均值及方差的差异性检验结果 140

表 4-11	北京、西安旅游从业人员耦合状况评价测度指标均值及 标准差	144
表 4-12	旅游从业人员测度指标均值及方差的差异性检验结果	148
表 4-13	北京外国游客测度指标旋转后的成分矩阵	151
表 4-14	西安外国游客测度指标旋转后的成分矩阵	153
表 4-15	北京外国游客测度指标体系及编码	154
表 4-16	西安外国游客测度指标体系及编码	155
表 4-17	北京社区居民测度指标旋转后的成分矩阵	157
表 4-18	西安社区居民测度指标旋转后的成分矩阵	159
表 4-19	北京社区居民测度指标体系及编码	160
表 4-20	西安社区居民测度指标体系及编码	161
表 4-21	北京旅游从业人员测度指标旋转后的成分矩阵	163
表 4-22	西安旅游从业人员测度指标旋转后的成分矩阵	164
表 4-23	北京旅游从业人员测度指标体系及编码	166
表 4-24	西安旅游从业人员测度指标体系及编码	167
表 4-25	结构方程模型适配度评价指标及评价标准	169
表 4-26	北京外国游客测度变量的偏度与峰度检验	169
表 4-27	西安外国游客测度变量的偏度与峰度检验	171
表 4-28	北京、西安外国游客耦合状况评价 SEM 拟合结果	172
表 4-29	北京、西安外国游客耦合状况评价隐变量关系主要异同之处	175
表 4-30	北京社区居民测度变量的偏度与峰度检验	176
表 4-31	西安社区居民测度变量的偏度与峰度检验	177
表 4-32	北京、西安社区居民耦合状况评价 SEM 拟合结果	178
表 4-33	北京、西安社区居民耦合状况评价隐变量关系主要异同之处	181
表 4-34	北京旅游从业人员测度变量的偏度与峰度检验	181
表 4-35	西安旅游从业人员测度变量的偏度与峰度检验	183
表 4-36	北京、西安旅游从业人员耦合状况评价 SEM 拟合结果	184
表 4-37	北京、西安旅游从业人员耦合状况评价隐变量关系主要异同 之处	187
表 5-1	北京市各类型模式下调控变量参数表	211
表 5-2	西安市各类型模式下调控变量参数表	215

1.1 研究背景

1.1.1 中国入境旅游业的蓬勃发展

旅游业是全方位、综合性、多层次、多功能的经济型产业,具有产业关联性强、带动系数大、资源消耗低、环境影响小、就业机会多、综合效益好的特点,对于国家的经济建设、社会的稳定发展、对外交往以及文化繁荣具有十分重要的意义,在国际上被誉为“永不衰落的朝阳产业”,各国对发展旅游业都十分重视。入境旅游作为旅游业的重要组成部分之一,承担着为国家赚取外汇、促进文化交流以及扩大对外开放的政治、经济和文化等功能,是衡量旅游业蓬勃发展的重要表现形式之一。

在我国,入境旅游业伴随着国家的发展,经历了一个“从无到有、从小到大、从弱到强”的发展过程。新中国成立初期到改革开放以前的这一时期,我国的入境旅游主要是出于国家外交的需求,以政治接待型事业形式存在,主要目的是扩大新中国的国际政治影响、宣传国家社会主义建设成就、增进国际友好往来以及展现国家人民精神风貌,可以说对国家的经济贡献是微乎其微的。1978年,我国接待来华入境旅游人数仅仅为 180.9 万人次,其中外国人 23 万人次,国际旅游(外汇)收入 2.63 亿美元。自改革开放以来,国家从促进经济发展角度,优先发展入境旅游并长期秉承大力发展入境旅游的方针,入境旅游业发展取得了令人瞩目的巨大成绩。2011 年,接待来华入境旅游人数达 1.35 亿人次,