

许广路. 基于 Entropy-DEMATEL 模型的乡村民宿开发影响因素分析[J]. 江苏农业学报, 2021, 37(4): 1058-1063.
doi:10.3969/j.issn.1000-4440.2021.04.031

基于 Entropy-DEMATEL 模型的乡村民宿开发影响因素分析

许广路

(江苏经贸职业技术学院, 江苏 南京 211168)

摘要: 乡村民宿作为繁荣农村、富裕农民的新兴产业,近年来发展速度很快,但也存在不少问题。开发乡村民宿不能盲目跟风,需要对其影响因素进行分析研究。为了促进乡村民宿科学有序开发,从宏观因素和外部因素的角度选取配套设施、区位条件、政策因素、自然风光、地域文化特色这 5 个方面,建立了 12 个指标,运用 Entropy-DEMATEL 模型,分析各个因素的影响度(R)、被影响度(D)、中心度($R+D$)、原因度($R-D$),根据分析结果提出了乡村民宿开发建议。

关键词: 乡村民宿; Entropy-DEMATEL 模型; 影响因素; 影响度; 被影响度; 中心度; 原因度

中图分类号: F592.7 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-4440(2021)04-1058-06

Analysis on influencing factors of rural homestay development based on Entropy-DEMATEL model

XU Guang-lu

(Jiangsu Vocational Institute of Commerce, Nanjing 211168, China)

Abstract: As a new industrial form for prospering the countryside and enriching the farmers, rural homestay has developed rapidly in recent years, but there are many problems. The development of rural homestay should not follow the trend blindly, and its influencing factors need to be analyzed and studied. In order to promote the development of rural homestay scientifically and orderly, 12 indicators were established from the perspective of macro and external factors, and five aspects such as supporting facilities, location, policy, natural scenery and regional cultural characteristics were selected. Influence degree (R), affected degree (D), center degree ($R+D$) and reason degree of each factor were analyzed by using Entropy-DEMATEL model, and suggestions for the development of rural homestay were put forward according to the analysis results.

Key words: rural homestay; Entropy-DEMATEL model; influencing factors; influence degree; influenced degree; centrality; reason degree

2019 年中央一号文件全面部署“三农”工作,再次提及乡村旅游,要求发展民宿等乡村新型服务业。乡村民宿是乡村旅游发展的重要内容,是繁荣农村、富裕农民的新兴产业。乡村民宿大多以农村闲置房屋改建而成,以农村劳动力入股、农民房屋参股等方

式经营,有利于农村劳动力就近就业、拓宽农民增收路径,有利于促进休闲农业创新转型,有利于推动城乡和产业的融合互动,是农民增收、农业转型、农村富裕的一个新的经济增长点,是实施乡村振兴战略的重要渠道和有力措施。

1 研究现状

国内外学者对乡村民宿的研究内容主要聚焦于以下几个方面:(1)对乡村民宿的界定和发展乡村民宿的意义。Stringer 认为民宿就是农户为乡村旅

收稿日期:2020-10-20

基金项目:江苏省高校哲学社会科学研究项目(2019SJA2277);江苏省高校哲学社会科学优秀创新团队建设项目

作者简介:许广路(1978-),女,安徽巢湖人,硕士,讲师,主要从事乡村旅游研究。(E-mail)403054458@qq.com

游者提供住宿、餐饮等服务的新兴行业^[1]。Wall 指出民宿是当地居民利用空出的房间对游客经营的副业^[2]。赵越等提出乡村民宿是以家庭经营形式为主,客房数量在 15 间以下并提供餐饮住宿等服务的接待设施^[3]。冯学刚等认为乡村民宿在引导城市人下乡投资、返乡创业,以及改善乡村文化、生活与社区环境等方面具有积极作用^[4]。(2)介绍中国台湾地区 and 国外民宿发展经验。杨丽娟介绍了中国台湾地区民宿旅游的研究进展与启示^[5]。吴有进介绍了日本、苏格兰、肯尼亚和巴西乡村旅游民宿的主要特点^[6]。陈可石等分析了德国、日本和中国台湾地区乡村民宿的发展以及相关启示^[7]。(3)对民宿的经营管理提出对策建议。Coder 提出要开展客户关系管理^[8]。胡敏认为经营者、乡村风情、价格和区位是民宿经营中的异质性核心资源^[9]。李允标等提出推进乡村民宿发展应采取强化管理、开展专业培训、开发综合项目、加强对外联系等措施^[10]。

综合而言,西方国家及中国台湾地区的相关研究起步较早,其成果多集中于乡村民宿的规划设计、市场营销、经营者等方面^[11]。目前,国内有关乡村民宿的研究还不够系统完善,而有关乡村民宿开发影响因素的研究成果则更少。截至 2020 年 8 月 12 日,在中文数据库 CNKI 中直接输入“乡村民宿开发影响因素”进行期刊篇名检索,结果显示尚无相关研究文献。直接输入“乡村民宿”进行期刊篇名检索,相关研究文献也仅有 253 篇,与中国乡村民宿蓬勃发展的现状相比,理论研究稍显滞后。过去几年,中国乡村民宿发展速度很快,但也出现了一些问题,特别是进入 2019 年后,乡村民宿的发展发生了一些变化,乡村民宿的投资热度减退。因此,对乡村民宿开发影响因素进行分析具有重要的现实意义。

2 乡村民宿的涵义及发展现状

2.1 乡村民宿的涵义

“民宿”一词于 2014 年以后才开始拥有相关搜索热度,且很快便掀起了发展热潮。2019 年 7 月中国文化和旅游部发布了《旅游民宿基本要求与评价》,根据其中对旅游民宿的界定和类型划分,可以明确乡村民宿是指地处乡村的,利用乡村当地闲置资源,民宿主人参与接待,为游客提供体验当地自然、文化与生产生活方式的小型住宿设施。和早期以提供农家餐为主的农家乐不同,乡村民宿是一种

非标准化住宿产品,但又不局限于住宿,它是随着乡村旅游多元需求的产生而兴起的。城市居民向往田园生活,渴望回归自然并能亲身体验乡土文化,乡村民宿便是最好的载体。

2.2 乡村民宿的发展现状

随着乡村旅游的蓬勃发展,中国乡村民宿市场日益火爆,市场需求旺盛,消费总量不断提升。据前瞻产业研究院发布的《民宿行业市场前景预测与投资分析报告》^[12]数据显示,2014 年中国大陆客栈民宿仅有 30 231 家,及至 2015 年末已有 42 658 家。另据途家发布《2019 乡村民宿报告》^[13]显示,2019 年国内乡村民宿房源数量已经超过了 1.6×10^5 套,比 2018 年的 7.0×10^4 套增加了近 1.3 倍。乡村民宿促进农民增收效果明显,截至 2019 年底,乡村民宿为乡村房东创收超过 5.5×10^8 元。

虽然乡村民宿的数量和规模都在快速增加中,但中国乡村民宿刚开始进入产业化的初级阶段。在过去的 3~5 年因为盲目扩张,不可避免地出现了一些问题。目前乡村民宿市场总体入住率不高,部分民宿经营惨淡,特别是 2019 年之后中国乡村民宿收益普遍下滑,市场竞争越来越激烈。具体表现为:①有些地方盲目跟风投资乡村民宿,但由于缺乏统一规划,没有形成规模效应,单打独斗难成气候,反而造成了资源内耗、局部恶性竞争;②不少地方的乡村民宿产品同质化严重,缺乏特色,没有吸引力,入住率低,复购率更低,市场竞争力弱;③部分乡村民宿运营管理不佳。由于缺乏专业人才,管理不善,服务不到位,导致了客人体验较差,投诉较多。

3 影响乡村民宿开发的因素分析

乡村民宿是乡村旅游发展的重要内容和新热点,随着旅游消费的持续升级,中国乡村民宿消费潜力巨大,市场前景良好。但开发乡村民宿不能盲目进行,需综合考虑、理性分析。乡村民宿的开发受诸多因素影响,有宏观因素、微观因素,有外部因素和企业内部因素。本文主要从影响产业发展的宏观因素和外部因素的角度出发,根据民宿业的特点和发展规律,在结合对浙江省德清县等地乡村民宿实地调查的基础上,对乡村民宿开发影响因素进行综合分析,将乡村民宿开发影响因素分为配套设施、区位条件、政策因素、自然风光、地域文化特色这 5 个方面。

3.1 配套设施

配套设施包括供水、供电、供热、燃气、通讯、道路等基础设施和停车、娱乐、商业、饮食等各类公共服务设施。配套设施的完备情况直接制约乡村民宿的建设和发展。一方面,作为经营主体所需要的水、电、排污、消防等条件都必须具备;另一方面城市居民来到乡村享受自然风光、回归纯朴简单生活的同时也离不开完善的生活设施,水、电、网络的需求都是最基本的。此外,村落里要有方便通行的道路、相应的停车设施以及一定的商业和饮食等公共服务设施。

3.2 区位条件

区位条件包括交通便捷度和区域经济发展水平。据统计,乡村民宿的客源大多是利用周末及节假日自驾出行,一般交通时间不超过 3 h。路况、距离等交通条件是游客出行首要考虑因素。区域经济发展水平同样在很大程度上影响乡村民宿开发的投资规模和客源市场。相对来说,经济发达城市居民出游率高、消费水平高,乡村民宿选址在发达城市周边会有坚实的市场基础和庞大的消费市场。

3.3 政策因素

政策因素指政府通过制定不同的政策,利用税收、信贷、价格和补贴等手段对行业发展给以影响。分析政策因素除了看国家出台的相关产业政策还要看各个地方政府的支持力度。党的十九大以来,习近平总书记在多次会议、多个场合反复提及乡村振兴战略,而乡村民宿作为乡村旅游发展的重要内容和新热点,是助力实施乡村振兴战略的重要渠道。各地政府纷纷出台各项政策和管理办法鼓励和保障民宿产业顺利发展。如安徽省芜湖市繁昌县于 2016 年 5 月出台了《加快促进乡村旅游业发展扶持奖励暂行办法》,提出引导和支持新牌村、中分村村民自愿利用符合要求的现有民居进行改造,形成标准化农家乐(民宿)聚集区。每间标准客房最高可一次性补助 10 000 元。浙江省杭州市旅游局发布关于《申报 2016 年杭州市农村现代民宿业扶持项目的通知》,明确规定对农村现代民宿示范点按投入额给予资金补助。正是在各种鼓励民宿发展政策的持续利好下,中国各地开发乡村民宿的热情不断高涨,乡村民宿迎来了发展高峰期,不少地方通过发展乡村民宿实现了农民增收、乡村繁荣。

3.4 自然风光

乡村民宿开发地应该具有良好的自然风光条

件,包括环境生态条件和村落周边的景观、景区。乡村民宿的消费群体是城市居民,来乡村度假是因为向往田园风光、钟情绿水青山、追求身心放松。因此,良好的自然环境是硬性条件。莫干山民宿之所以能成为民宿业的“标杆”也得益于其选址,莫干山是全国著名的四大避暑胜地之一,自然风光十分优美。此外,像丽江、漓江等自然景观优美的地区周边民宿入住率都比较高。可以说乡村民宿所在地或周边的自然景观越是具有稀缺性、唯一性,其吸引力越强,开发价值越大。

3.5 地域文化特色

乡村文化是中国传统文化的重要组成部分。开发乡村民宿不是要一味投巨资建豪华设施,而应该注重乡村文化的挖掘。城市居民来到乡村并非是为了追求豪华的物质享受,他们更愿意感受当地乡土民风,去亲身体验农家生活。具有浓郁地方特色的、有文化内涵的乡村民宿才具有吸引力。地域文化的内容十分丰富,就乡村民宿而言,主要体现在建筑特色、特色餐饮、民间艺术和民俗活动以及当地的生产活动等方面,这类资源是吸引游客的重要载体。中国台湾地区的民宿对当地文化的挖掘就非常到位。如桃米村研制了一系列乡土料理,开创了蝴蝶餐,为游客提供各类特色乡村美食。桃米村的青蛙种类极多,他们将青蛙提炼为文化符号,融入景观、雕塑和各类小品以及用乡村材料制作的手工艺品中。好的民宿就应该像这样融合当地的生活方式,体现独有的地域文化。

4 乡村民宿开发影响因素分解

根据上述分析,本研究从配套设施、区位条件、政策因素、自然风光、地域文化特色这 5 个方面来分析中国乡村民宿开发影响因素,建立了 12 个指标,分别是基础设施(B1)、公共服务设施(B2)、交通便捷度(B3)、区域经济发展水平(B4)、国家产业政策(B5)、地方政府支持政策(B6)、环境生态条件(B7)、周边景观和景区(B8)、民间艺术和民俗活动(B9)、饮食文化(B10)、建筑特色(B11)、生产活动(B12),具体见表 1。

4.1 Entropy-DEMATEL 模型构建

Entropy 熵是对不确定性的一种度量。信息量和不确定性呈反向关系,信息量越小,不确定性越大,熵也越大。由此特性,可以通过熵值来判定某个

指标的离散程度,离散程度越大的指标对综合评价的影响越大,熵值越小。通过熵值判断各个指标的权重是一种比较科学的方法。DEMATEL 模型则是识别因素并分析因素的一种重要模型,主要通过采集专家经验判断,相对客观地分析因素和因素之间的相互影响,对分析关系复杂的事物具有较强的科学性^[14]。

表 1 乡村民宿开发影响因素

Table 1 Influencing factors of rural homestay development

序号	因素	指标
1	配套设施(A1)	基础设施(B1)
		公共服务设施(B2)
2	区位条件(A2)	交通便捷度(B3)
		区域经济发展水平(B4)
3	政策因素(A3)	国家产业发展政策(B5)
		地方政府支持政策(B6)
4	自然风光(A4)	环境生态条件(B7)
		周边景观和景区(B8)
5	地域文化特色(A5)	民间艺术和民俗活动(B9)
		饮食文化(B10)
		建筑特色(B11)
		生产活动(B12)

4.2 模型建立步骤

先通过专家意见来分析乡村民宿开发影响因素之间的关系。 a_{ij} 是指 j 指标对 i 指标的影响,以具体

数值表示,一般用 0、1、2、3、4 等表示 2 个因素间关联程度,分别代表影响程度从最小到最大,这样建立判断矩阵 A。

$$A = \begin{bmatrix} 0 & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & 0 & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & 0 \end{bmatrix} = (a_{ij})_{n \times n} \quad (1)$$

式中, $1 \leq i \leq n, 1 \leq j \leq n$ 。

规范化直接影响矩阵 B:

$$B = A / \max_{1 \leq i \leq n} \sum_{j=1}^n a_{ij} = (b_{ij})_{n \times n} \quad (2)$$

式中, $1 \leq i \leq n, 1 \leq j \leq n$ 。

计算综合影响矩阵 T:

$$T = B(I - B)^{-1} \quad (3)$$

计算各影响因素的影响度(R)、被影响度(D)、中心度($R+D$)和原因度($R-D$)。

$$R_i = \sum_{j=1}^n T_{ij} \quad (1 \leq i \leq n, 1 \leq j \leq n) \quad (4)$$

$$D_j = \sum_{i=1}^n T_{ij} \quad (1 \leq i \leq n, 1 \leq j \leq n) \quad (5)$$

根据表 1 乡村民宿开发影响因素指标体系,通过调查问卷向专家们采集意见。在 25 位专家中有 16 位是民宿业的直接经营人员,9 位是民宿行业研究专家,对乡村民宿开发有较为丰富的经验。信息反馈统计后,采用了其中 23 位专家的信息,采用率接近 92%。通过采集到的信息分析各指标之间的关系,建立判断矩阵 A、规范化直接影响矩阵 B,再运用公式(3)计算得到综合影响矩阵 T(表 2)。

表 2 综合影响矩阵数值表

Table 2 Table of comprehensive influence matrix

因素指标	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
B1	0.046	0.076	0.012	0.103	0.015	0.021	0.076	0.103	0.058	0.055	0.050	0.086
B2	0.217	0.094	0.048	0.297	0.051	0.060	0.138	0.245	0.352	0.268	0.177	0.204
B3	0.269	0.188	0.043	0.262	0.046	0.057	0.095	0.321	0.265	0.222	0.199	0.215
B4	0.137	0.109	0.032	0.120	0.034	0.045	0.109	0.218	0.172	0.174	0.160	0.169
B5	0.170	0.134	0.047	0.252	0.048	0.059	0.135	0.236	0.314	0.272	0.256	0.155
B6	0.222	0.141	0.051	0.266	0.097	0.055	0.097	0.243	0.291	0.341	0.230	0.207
B7	0.197	0.122	0.030	0.226	0.084	0.136	0.071	0.231	0.183	0.141	0.201	0.103
B8	0.193	0.161	0.031	0.225	0.080	0.087	0.116	0.138	0.150	0.189	0.127	0.183
B9	0.192	0.149	0.091	0.232	0.098	0.110	0.140	0.369	0.192	0.242	0.293	0.175
B10	0.240	0.186	0.121	0.342	0.123	0.086	0.181	0.383	0.463	0.470	0.433	0.166
B11	0.186	0.104	0.095	0.265	0.057	0.107	0.139	0.295	0.322	0.333	0.182	0.166
B12	0.211	0.119	0.108	0.301	0.065	0.121	0.158	0.335	0.366	0.379	0.389	0.143

B1~B12 见表 1。

从 R (影响度)、 D (被影响度)、 $R+D$ (中心度)、 $R-D$ (原因度) 这 4 个维度来分析影响程度。 R 表示该指标对其他所有指标的综合影响。 D 是综合影响值,代表该指标受其他所有因素的影响程度。 $R+D$ 则表示该指标因素在整个系统中的重要性。 $R-D$ 是指该指标与其他指标的逻辑关系度,正值代表该指标对其他指标的影响较大,负值代表该指标受到其他指标的影响较大。表 3 显示, $R+D$ 最大值是 6.278,代表饮食文化在系统中的重要程度;第 2 高的数据值 5.411 代表民间艺术和民俗活动的重要程度;而建筑特色、生产活动这 2 个数值都很高,可见地域文化特色是影响乡村民宿开发的重要因素,是乡村民宿竞争力的有力保障。 $R-D$ 正数值最大的是交通便捷度,说明便捷的交通是发展乡村民宿的必要条件;其次,地方政府支持政策和国家产业发展政策这 2 个因素的影响也很大,一个产业的发展离不开政策的指导和推动。

表 3 各因素的影响程度分析

Table 2 Analysis on influence degree of each factor

因素	被影响度 (D)	影响度 (R)	中心度 ($R+D$)	原因度 ($R-D$)
B1	2.281	0.701	2.982	-1.579
B2	1.582	2.150	3.732	0.568
B3	0.709	2.181	2.890	1.472
B4	2.891	1.479	4.370	-1.412
B5	0.797	2.078	2.875	1.282
B6	0.944	2.241	3.185	1.297
B7	1.455	1.725	3.179	0.270
B8	3.116	1.680	4.797	-1.436
B9	3.129	2.282	5.411	-0.847
B10	3.085	3.193	6.278	0.109
B11	2.698	2.252	4.950	-0.446
B12	1.971	2.695	4.666	0.724

B1~B12 见表 1。

5 结论与对策

5.1 结论

运用 Entropy-DEMATEL 模型分析了影响乡村民宿开发的因素,结果表明地域文化因素十分重要,特别是饮食文化、民间艺术和民俗活动这些文化因素是影响乡村民宿开发的重要因素,可以说文化是乡村民宿的灵魂。基础设施和政策条件对其他因素

的影响最大。便利的交通是发展乡村民宿的必要条件,政策因素是影响乡村民宿开发的关键因素。

5.2 对策

5.2.1 深挖文化内涵,开发具有地域文化特色的乡村民宿 目前各地乡村民宿之所以产品雷同、无新意无特色,正是因为盲目跟风建设,没有结合当地的文化资源进行开发设计。乡村民宿所在地的风味餐饮、风土人情、历史遗存等文化资源能为人们提供深层次的精神体验和深刻的情感体验,是吸引游客的重要载体。中国乡村民宿大多以住宿为特色,追求建筑的新、奇、特,忽略了饮食文化。其实食与宿同样重要,要加强消费者黏度,不仅要让游客住的舒适也要吃的舒心。乡村民宿体量较小,很难提供星级酒店那般丰富的餐饮种类,可提供有当地特色的乡土菜肴,或结合地方文化开发一些特色食品。如苏州民宿“右见·十八舍”位于太湖之滨,早餐是苏式汤面,用太湖的鱼熬汤,鲜美不油腻,非常受欢迎。活动内容也要丰富多彩,可以将民间艺术、民俗活动和一些特色农事设计成参与性活动让客人体验。此外,还可以结合当地资源开发研学主题民宿、红色主题民宿等文化内涵深厚的新型主题乡村民宿。总之,要充分发挥文化资源的价值,体现出乡村文化的原真性,打造有浓郁地域文化氛围的乡村民宿。

5.2.2 改善交通条件,完善配套设施 乡村民宿的服务对象是城镇居民,只有道路良好、距离适中,才能方便城镇居民驾车前往。乡村民宿选址很关键,要么位于发达城市周边要么位于著名景区附近,不宜过于偏远或难以到达。如莫干山民宿客源地主要是上海、杭州、苏州,莫干山距离上海、苏州不超过 2.5 h 车程,距离杭州 0.5 h 车程。而川藏地区目前民宿发展有所受限也是因为交通通达性较差,2 条进藏国道旺季及雨季期间经常会出现拥堵和中断;云南西北地区随着交通配套的不断提速,市场与区域目的地的时间距离不断缩短,乡村民宿发展前景良好。可以说,能否便捷地到达在很大程度上决定了投资民宿潜在客群的规模。

5.2.3 加大政策支持,加强政府引导 乡村民宿的可持续发展离不开政策的支持和正确的引导。首先要加大政府支持力度,2018 年中央一号文件进一步就实施乡村振兴战略提出了具体指导意见,其中将发展乡村民宿列为实施休闲农业和乡村旅游精品工程的一项重要内容。各地方政府可出台相关的优惠

政策加大资金支持,村支部等基层组织要积极配合。乡村民宿开在乡村,需要有当地乡镇政府的大力支持,包括村委会的支持。其次,可由政府相关部门牵头由专业人员进行规划设计,加大引导,具备条件的地方可以整村开发。再次,通过制定相关政策加强管理、规范发展。中国乡村民宿正处于高速发展阶段,政府的管理相对滞后。要加快完善相关管理制度,制定行业标准,促进乡村民宿行业进一步规范化发展。

参考文献:

- [1] STRINGER P. Hosts and guests: the bed and breakfast phenomenon[J]. *Annals of Tourism Research*, 1981(3): 359-363.
- [2] WALL G. Rethinking impacts of tourism[J]. *Progress in Tourism and Hospitality Research*, 1996(2): 207-215.
- [3] 赵越,黎霞. 乡村民宿经营者经营风险感知研究——基于对重庆市乡村旅游景区的调查[J]. *西部论坛*, 2010(1): 79-86.
- [4] 冯学钢,吴文智. 引导乡村民宿有序发展 推动上海乡村旅游转型升级[J]. *上海农村经济*, 2016(8): 12-14.
- [5] 杨丽娟. 中国台湾地区民宿旅游的研究进展与启示[J]. *成都大学学报(社会科学版)*, 2016(2): 31-38.
- [6] 吴有进. 乡村民宿旅游发展对农业经济的带动作用[J]. *农业经济*, 2018(5): 140-142.
- [7] 陈可石,娄倩,卓想. 德国、日本与我国台湾地区乡村民宿发展及其启示[J]. *开发研究*, 2016(2): 163-167.
- [8] CODER M. 5 free ways to get your bed & breakfast in the news[J]. *Innkeeping Now*, 2014(1): 11-12.
- [9] 胡敏. 乡村民宿经营管理核心资源分析[J]. *旅游学刊*, 2007(9): 64-69.
- [10] 李允标,贺小艳,田九思,等. 陕西关中地区农家乐市场营销模式研究[J]. *广东农业科学*, 2011(20): 156-158.
- [11] 赵飞,姜苗苗,章家恩. 乡村振兴视域下的乡村民宿发展研究——以增城“万家旅舍”为例[J]. *中国生态农业学报*, 2019, 27(2): 218-226.
- [12] 前瞻产业研究院. 民宿行业洗牌加剧——靠情怀还能走多久?[EB/OL]. (2017-12-15) [2020-10-26]. <https://bg.qianzhan.com/report/detail/459/171215-0bf6cb05.html>.
- [13] 途家. 2019年乡村民宿报告[EB/OL]. (2020-04-26) [2020-10-26]. <http://www.199it.com/archives/1040175.html>.
- [14] 李洪伟,周德群,章玲. 运用 DEMATEL 方法及交叉增援矩阵法对层次分析法的改进[J]. *统计与决策*, 2006(4): 10-11.

(责任编辑:张震林)