

Doi:10.20062/j.cnki.CN 37-1453/N.2023.02.010

基于贝叶斯网络的景德镇陶瓷文创产品 游客购买意愿影响因素研究

戴莉¹,刘宇²,何小芊³

(1.东华理工大学 地球科学学院,南昌 330013;2.江西省社会科学院 文学与文化研究所,南昌 330077;
3.东华理工大学 经济与管理学院,南昌 330013)

摘要:通过游客问卷调查获取数据,采用贝叶斯网络分析景德镇陶瓷文创产品游客购买意愿的影响因素,主要结论如下:大部分被调查游客愿意购买陶瓷文创产品,产品因素对购买意愿的影响程度最大;游客年龄是影响购买意愿的最主要因素,收入水平也有重要影响;当游客购买意愿高发生的概率为100%时,产品因素和消费情境因素对购买意愿有至关重要的影响。陶瓷文创产品的设计应考虑到审美和实用的双重需求,针对新生代群体强化文创产品的“独特性”与产品内容的“趣味性”,还需要从服务态度、商品陈列以及购物环境等方面刺激游客的积极情绪,以提升游客的购买意愿。

关键词:陶瓷文创产品;购买意愿;影响因素;贝叶斯网络

中图分类号:F59 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-8020(2023)02-0165-07

在文旅融合的大背景下,文化创意产业这一新型产业模式应运而生,文化创意为游客提供了别样的消费体验,是产业转型升级的加速器^[1]。在文创产业发展过程中,收益最直观明显且成为消费热点的文创产品具有极高的关注度^[2]。大力发展文创产品,对提升旅游地的竞争力、创建良好的旅游形象、促进旅游业的可持续发展具有重要意义。中国是陶瓷之乡,陶瓷技术和艺术成就具有特殊意义;江西景德镇制瓷历史悠久,瓷器精美绝伦、闻名全球,有“瓷都”之称。近年来,景德镇市着力构建陶瓷文创产品研产销体系,取得了显著的成效,但“叫好不叫卖”的现象仍然存在。如何做好文创产品的设计是设计学科关注的热点,学者们围绕文化性、商业性、消费者、体验设计、叙事设计、现代转译等内容展开^[3];在研究对象上,集中于博物馆文创产品^[4-6]、非遗文创产品^[7-8]。然而,文创产品研究不仅要考虑产品设计,更需要从游客角度出发,厘清影响游客购买意愿的因素,以科学地指导文创产品的设计与营销。在现有文创产品购买意愿的研究中,大多采用多元线性回归、结构方程模型等方法进行量化分

析^[9-10],在研究方法上有待进一步拓展。基于此,本研究以景德镇陶瓷文创产品为研究对象,通过游客问卷调查,采用贝叶斯网络方法分析陶瓷文创产品游客购买意愿的影响因素,提出提升游客购买意愿的对策,以期对景德镇陶瓷文创产品的设计与营销提供有益参考。

1 研究方法与数据来源

1.1 景德镇陶瓷文创产品简介

景德镇市位于江西省东北部,自古以陶瓷闻名,陶瓷文化是当地的特色。近年来,随着景德镇国家陶瓷文化传承创新试验区建设如火如荼地推进,陶瓷产业创新发展,为陶瓷文创产业注入了新的活力。创意和创新是陶瓷文创产品具备的最重要特征,满足消费者的需求是陶瓷文创产品面临的最现实问题。目前,景德镇陶瓷文创产品主要分为四大类:第一类是日用陶瓷类,包括茶具、餐具、酒具、咖啡具、文具、办公用具等;第二类是陈设瓷类,包括花瓶、瓷板画、陶瓷雕塑等;第三类是

收稿日期:2022-10-24;修回日期:2022-12-30

基金项目:江西省社会科学规划项目(22YJ05);江西省社会科学院年度课题(22YB03);东华理工大学研究生创新专项资金项目(DHYC-202211)

通信作者简介:何小芊(1981—),男,教授,硕士研究生导师,博士,研究方向为区域旅游开发与与管理、文旅融合。E-mail:ecithxq@163.com

陶瓷饰品类,包括项链、手链、耳环以及装饰盒等;第四类是其他陶瓷类,包括台灯、冰箱贴、烛台、镜子、香薰炉等。另外,景德镇的陶瓷文创产品大多采用自主生产的中高温陶瓷部件,融入现代元素,设计各种风格和款式,具有方便易携、独特新颖、具有文化内涵等特点。

1.2 陶瓷文创产品游客购买意愿的影响因素

购买意愿一词最早来源于心理学领域,是消费心理活动的内容。国外学者 Fishbein 和 Ajzen 于 20 世纪 70 年代开始对其进行研究^[11-12],随后学者 Ajzen 和 Driver 进行了深入研究^[13]。总体来看,国内外学者对购买意愿的研究主要围绕定义、影响因素、维度测量 3 个方面^[14]。消费者购买意

愿的影响因素众多,包括消费者个性特征、产品内部线索、产品外部线索、消费情境因素等^[15]。本文在借鉴国内外相关研究成果的基础上,将陶瓷文创产品购买意愿的影响因素归纳为消费者个体特征、产品内部因素、产品外部因素、消费情境因素 4 大类,每类因素包含了若干个可衡量或可观测的因子。依据理性消费理论、计划行为理论,参考成熟量表设计出调查问卷。问卷主要分为两大部分:第一部分是人口统计学特征,主要包括性别、年龄、学历、月收入 4 个题项;第二部分是依据产品因素、外部因素、消费情境因素的构成因子设计了 15 个题项,每个题项对应贝叶斯网络中相关的证据节点,具体内容如表 1 所示。

表 1 陶瓷文创产品游客购买意愿影响因素指标体系

Tab.1 Indexes of influencing factors of visitors' purchase intention of ceramic cultural and creative products

| 目标节点 | 中间节点 | 证据节点 | 目标节点 | 中间节点 | 证据节点 |
|-----------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|
| 购买意愿 (PI) | 产品内部因素 (A) | 价格 (A1) | 购买意愿 (PI) | 个体特征因素 (C) | 性别 (C1) |
| | | 质量 (A2) | | | 年龄 (C2) |
| | | 外观 (A3) | | | 学历 (C3) |
| | | 内涵 (A4) | | | 收入水平 (C4) |
| | | 实用 (A5) | | | |
| | 产品外部因素 (B) | 参考群体 (B1) | 购买意愿 (PI) | 消费情境因素 (D) | 服务态度 (D1) |
| | | 媒体宣传 (B2) | | | 购物环境 (D2) |
| | | 礼物馈赠 (B3) | | | 产品陈列 (D3) |
| | | 购买便利 (B4) | | | 商店设计 (D4) |
| | | 方便易携 (B5) | | | 配套设施 (D5) |

在确定好网络节点后,要明确每个节点的值域。值域为某个节点相对应的状态,数值表示相应的概率;当数值高时,说明该节点发生的机率也高。贝叶斯网络中的证据节点 A1~A5、B1~B5、D1~D5 的状态分为 5 种,采用的是李克特五级量表

中非常不同意、不同意、一般、同意、非常同意 5 种状态,分别赋值为 1、2、3、4、5 分;C1~C4 的状态主要是人口统计学变量划分为不同状态。中间节点 A、B、C、D 的值为高、中、低 3 种状态,即将与中间节点相应的证据节点分值加总,根据分值进行 3 类,5~11 分为低状态,12~18 分为中等状态,19~25 分为高状态。具体见表 2。

表 2 贝叶斯网络节点的值域

Tab.2 The value range of Bayesian network

| 节点 | 节点状态 |
|-------|---|
| A1~A5 | ①非常不同意;②不同意;③一般;④同意;⑤非常同意 |
| B1~B5 | ①非常不同意;②不同意;③一般;④同意;⑤非常同意 |
| C1 | ①男性;②女性 |
| C2 | ①<18;②18~25;③26~35;④36~45;⑤46~55;⑥>55 |
| C3 | ①初中及以下;②高中;③中专;④大学本科;⑤硕士及以上 |
| C4 | ①≤2000;②2001~4000;③4001~6000;④6001~8000;⑤8001~10 000;⑥>10 000 |
| D1~D5 | ①非常不同意;②不同意;③一般;④同意;⑤非常同意 |
| A | ①高;②中;③低 |
| B | ①高;②中;③低 |
| C | ①高;②中;③低 |
| D | ①高;②中;③低 |

1.3 贝叶斯网络分析方法

贝叶斯网络(Bayesian networks, BN)又称为信念网络或因果网络,最早由 Judea Pearl 在 1986 年提出,是人工智能领域处理不确定性的重要模型,现已广泛运用于故障诊断、用户行为、后果预测、健康评估、灾情评估以及医疗诊断等领域。与传统的结构方程模型(SEM)相比,贝叶斯网络特别适合对变量关系的预测、诊断以及对非线性关系的处理^[16]。本文采用 GeNIe 2.3 软件进行贝叶斯网络建模分析,其特点是具有可视化界面,支持结构学习和参数学习,并且提供多种推理算法^[17]。

1) 确定网络结构。在进行贝叶斯网络学习分析前,需要选择合适的节点变量构建拓扑图^[18]。通常根据专家经验或先验知识,初步判断因素与变量之间的关系,确定节点变量之间的连接方向。借助 GeNIe 软件中相关算法进行结构学习,不断调整和优化模型结构,最终构建出贝叶斯网络拓扑图。本文采用先验知识和数据学习相结合的方法,构建陶瓷文创产品游客购买意愿影响因素的拓扑图(见图 1)。

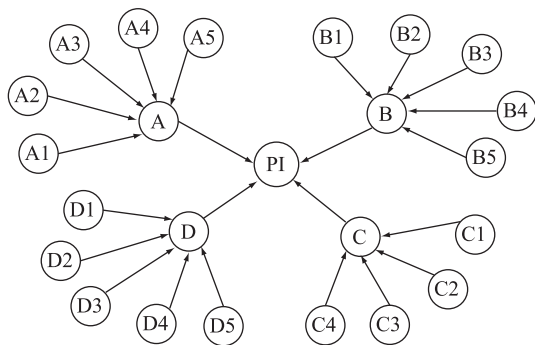


图 1 游客购买意愿影响因素的贝叶斯网络拓扑结构
Fig.1 Bayesian network topological structure of influencing factors of visitors' purchase intention

2) 参数学习。参数学习是建立在已知的贝叶斯网络结构基础上,借助先验概率对网络中各个节点变量进行概率计算,得出节点变量的条件概率分布情况。先验概率可以通过问卷调查数据及专家知识获得,同时需要确定各节点变量的值域。本文共获得 284 条有效节点数据,规范化处理后得出中间节点的高、中、低 3 种状态,结果如表 3 所示。

3) 逆向推理。逆向推理也称为诊断性推理,是从结论中推断原因。在贝叶斯网络中,当已知事件发生时,可以使用贝叶斯公式来推算导致该事件

发生的概率。本文利用 GeNIe 软件进行逆向推理,将购买意向节点的高概率状态设置为 100%,计算父节点的发生概率,找出最敏感的因素。

表 3 中间节点的评价统计
Tab.3 Evaluation statistics of intermediate nodes

| 影响因素 | % | | |
|--------|----|----|---|
| | 高 | 中 | 低 |
| 产品内部因素 | 78 | 21 | 1 |
| 产品外部因素 | 36 | 61 | 3 |
| 个体特征因素 | 38 | 58 | 4 |
| 消费情境因素 | 65 | 33 | 2 |

4) 敏感性分析。敏感性分析是在逆向推理的基础上识别出购买意愿的关键影响因素的过程,依据分析的结果更加科学地提出对策和建议。它是观察数值参数的微小变化对输出参数的影响,直观看出对目标节点有影响的关键节点。本文将购买意愿设置为目标节点,GeNIe 软件中灵敏度分析工具通过颜色的深浅表示节点的敏感程度。

1.4 数据来源

2022 年 1 月 12 日至 1 月 16 日,笔者在景德镇市区进行实地调查,分别在陶溪川文创街区和乐天陶社发放调查问卷。陶溪川文创街区为国家级文化产业示范园区,涵盖文化创意、艺术交流、会展博览、文化旅游、休闲娱乐等功能业态,在推动景德镇文旅融合、促进文创产品市场消费方面起到了引领作用;乐天陶社是陶艺家制作陶艺的艺术空间,集市内聚集了上百家摊位,吸引了许多游客前来参观,选择这两地调研具有典型性和代表性。笔者共发放纸质问卷 300 份,剔除明显乱填、填写不完整的问卷,最终获得有效问卷 284 份,有效率达 95%。调查问卷收集整理后,运用 SPSS 26.0 软件分析问卷数据。

2 结果与分析

2.1 问卷分析

1) 样本描述性统计

本次调查有效样本量为 284,其中男性占比 49.3%,女性占比 50.7%,男女比例基本持平,样本人口统计学特征详见表 4。就年龄而言,18~25 岁和 26~35 岁这两个区间的比重较大,分别占比 40.49%和 34.51%,可以看出消费群体主要是 80

后和 90 后,反映出陶瓷文创产品比较受青年人的喜欢和追捧。从学历来看,本科学历占比最大为 54.93%,硕士及以上学历占到 15.49%,说明受访者的受教育程度普遍较高。就职业构成来看,公

司/企业职工比重最大,占到 28.52%。月收入达到万元以上的比重最大,占比 29.58%;在实地调查中也得知,景德镇的不少游客来自上海市、浙江省、广东省等经济发达地区。

表 4 样本人口统计学特征

Tab.4 Statistical table of demographic characteristics of the sample

| 变量 | 题项 | 频率 | 百分比/% | 变量 | 题项 | 频率 | 百分比/% |
|----|---------|-----|-------|---------------|-----------|-------|-------|
| 性别 | 男 | 140 | 49.30 | 职业 | 学生 | 70 | 24.65 |
| | 女 | 144 | 50.70 | | 公司/企业职工 | 81 | 28.52 |
| 年龄 | 18 周岁以下 | 5 | 1.76 | | 政府/事业单位人员 | 29 | 10.21 |
| | 18~25 岁 | 115 | 40.49 | | 个体工商户 | 24 | 8.45 |
| | 26~35 岁 | 98 | 34.51 | | 退休人员 | 3 | 1.06 |
| | 36~45 岁 | 48 | 16.90 | | 自由职业者 | 58 | 20.42 |
| | 46~55 岁 | 14 | 4.93 | 其他 | 19 | 6.69 | |
| | 55 岁以上 | 4 | 1.41 | 月收入 | ≤2000 元 | 64 | 22.54 |
| 学历 | 初中及以下 | 5 | 1.76 | 2001~4000 元 | 27 | 9.51 | |
| | 高中 | 21 | 7.39 | 4001~6000 元 | 44 | 15.49 | |
| | 大专 | 58 | 20.42 | 6001~8000 元 | 29 | 10.21 | |
| | 本科 | 156 | 54.93 | 8001~10 000 元 | 36 | 12.68 | |
| | 硕士及以上 | 44 | 15.49 | >10 000 元 | 84 | 29.58 | |

2) 信度与效度分析

(1) 信度分析。采用 SPSS 26.0 软件中 Cronbach's Alpha 系数检验方法测量问卷的信度, Cronbach's α 系数是衡量量表内部一致性的标准。问卷总量表 Cronbach's α 系数为 0.769,4 个分量表的 Cronbach's α 分别为 0.703、0.705、0.773 和 0.756,均大于 0.7,表明该量表的信度可接受;校正项总计相关性(CITC)值均大于 0.3,量表符合要求。

(2) 效度分析。采用 KMO 检验和 Bartlett 球形检验对问卷的效度进行分析。量表的 KMO 值为 0.741,大于标准值 0.6;Bartlett 球形度检验的 P 值为 0.000,表明问卷有结构效度,可以进行因子分析。

2.2 贝叶斯网络建模分析

1) 参数学习

在确定好的贝叶斯网络结构基础上,将处理后的数据导入贝叶斯网络模型中,运用 GeNIe 软件对模型的节点变量进行参数学习,结果见表 5。

表 5 贝叶斯网络参数学习结果

Tab.5 Parameter learning results of Bayesian network

| 变量 | 状态:概率/% | | |
|-----------------|---------|----|----|
| | 高 | 中 | 低 |
| P_{PI} (购买意愿) | 39 | 43 | 18 |
| P_A (产品内部因素) | 59 | 25 | 16 |
| P_B (产品外部因素) | 38 | 42 | 20 |
| P_C (个体特征因素) | 40 | 41 | 19 |
| P_D (消费情景因素) | 55 | 27 | 18 |

从表 5 可以看出,39%的游客对陶瓷文创产品购买意愿较高,43%的游客对陶瓷文创产品购买意愿一般,18%的游客购买意愿比较低。总体而言,游客对陶瓷文创产品的购买意愿较高,具有较强的消费动机,同时说明了陶瓷文创产品的市场需求较大。在游客对文创产品购买意愿影响因素中,产品因素高的概率为 59%,消费情境因素高的概率为 55%,个体特征因素高的概率为 40%,外部因素高的概率仅为 38%。产品的本质就是通过被使用和被消费的方式来满足消费者的需求。产品属性是促使消费者产生购买行为的主要动力,对产品属性的评价直接影响到消费者的购买意愿^[19]。因此,根据分析结果可以得出,当游客对陶瓷文创产品感到满意时,他们更可能产生购买意愿,最终发生购买行为。对于游客而言,陶瓷文创产品既是旅游吸引物,也是旅游商品,游览或购买陶瓷文创产品也是游客的主要旅游目的之一。游客在购买陶瓷文创产品时,首先注重陶瓷文创产品本身的外形、质量、价格等;与此同时,游客还会重视购物环境、销售服务等消费情景。陶溪川文化创意园与乐天集市是陶瓷文创的聚集地,由建筑、设施、街区等构成的独特环境也可以提高游客的购买意愿。此外,产品的外部因素和个体特征因素对购买意愿也有影响,但影响程度相对偏低。

2) 敏感性分析

选择“PI”为目标节点,在 GeNIe 软件中使用“Sensitivity Analysis”进行敏感性分析,并用“Sensitivity Tornado”图展示主要节点的敏感度(见图 2)。条形图显示了当节点变量在其范围内变化时目标节点的范围,条形长度表示节点变量对目标节点的影响程度。从图 2 可以看出,当“PI=high|A=high,B=high,C=s10000_more,D=high”时,可以推断:当对产品因素、外部因素、消费情境因素的感知都很高且月收入为 10000 元以上时,游客的购买意愿达到最高。收入是影响居民旅游

消费意愿与规模的主要因素^[20],消费者收入越高,其购买文创产品的意愿越高;分析结果也反映出,当游客收入达到较高水平时,他们购买陶瓷文创产品购买意愿越强烈。“文化性”是文创产品区别于普通工业产品的关键,文创产品设计实践也表现为对文化内涵厚度的追求^[3]。游客愿意花更高的价格购买日用陶瓷文创产品而非具有相同功能的一般商品,并非是看中其实用性,而是将购买文创产品作为一种文化消费。

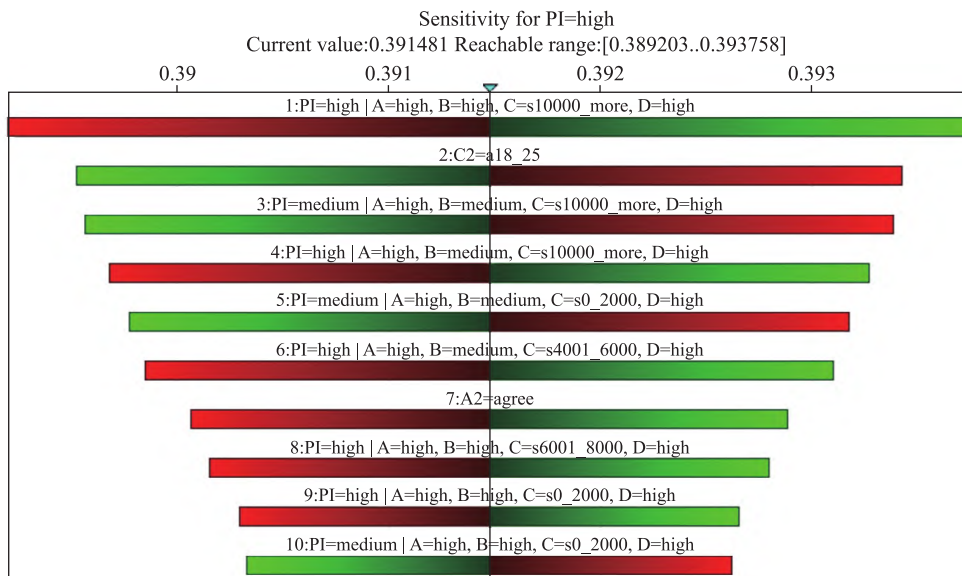


图 2 贝叶斯网络敏感性分析条形图

Fig.2 The bar chart of sensitivity analysis of Bayesian network

从另一个敏感性显著节点(即“C2 = a18_25”)可以看出:18~25 岁这个年龄段在条形图中敏感度排列第二,这说明证据节点中年龄(C2)对购买意愿有着重要作用。18~25 岁是“90”后出生的新生代群体,他们已经成为文博文创产品消费的主力军,是文化消费与市场营销的“风向标”^[21]。在文创产品消费活动中,新生代群体更注重消费带来的情感体验,特别是对个性化需求高度关注。笔者在实地调研中通过观察也发现,在陶溪川文化创意园与乐天集市集游览的游客以青年人为主,他们对陶瓷生活潮品、玩偶摆件的关注高于其他群体。

3) 逆向推理

在贝叶斯网络中进行逆向推理时,假定游客购买意愿达到最高,即目标节点“购买意愿 PI”处于“high”的状态为 100%。借助 GeNIe 软件进行

后验概率推理,分析其他节点对购买意愿影响程度的大小。根据敏感性分析以及逆向推理的具体数值绘制成表格(见表 6),可把 19 个证据节点的敏感性分为三类:第一类为高敏感度节点,包括年龄、价格、质量、外观、内涵、实用、收入水平;第二类为中敏感度节点,包括服务态度、购物环境、产品陈列、商店设计、配套设施;第三类为低敏感度节点,包括参考群体、媒体宣传、礼物馈赠、购买便利、方便易携。

从分析结果可以看出,证据节点的敏感度排序进一步验证了游客对产品因素敏感度最高,其中产品的质量、外观设计、文化内涵、实用性具有很高的敏感度,这表明游客对陶瓷文创产品的商品属性非常关注。文创产品是“文化+创意产品”,其核心为“商品”,商品本身的基本属性(基本效用、外观、品质等),加上比其他商品更丰富

的文化性、艺术感,才是优秀的文创产品,才能对消费者产生很强的吸引力。应该说,游客在购买陶瓷文创产品的过程中,首先关注的是陶瓷文创产品的商品属性,当陶瓷文创产品能够为游客提供使用属性和功能,并具有丰富的文化性、艺术感,游客就会产生强烈的购买意愿。值得注意的是,年龄这一因素对陶瓷文创产品购买意愿有很大影响,敏感性条形图也显示 18~25 岁年龄段人群购买意愿很高。其次是消费情境因素,店主的热情的服务态度、舒适的购物环境、周围完善的配套设施等都会提升游客的好感度,激发购买欲望。

表 6 贝叶斯网络各节点后验概率与敏感度
Tab.6 Posterior probability and sensitivity of each node in Bayesian networks

| 节点 | 初始概率 | 发生概率 | 敏感度 | 敏感度排序 |
|----------|------|------|-------|-------|
| 产品内部因素 A | 0.59 | 0.64 | 0.017 | |
| 价格 A1 | 0.59 | 0.60 | 0.036 | 6 |
| 质量 A2 | 0.71 | 0.72 | 0.038 | 2 |
| 外观 A3 | 0.68 | 0.68 | 0.038 | 2 |
| 内涵 A4 | 0.56 | 0.57 | 0.038 | 2 |
| 实用 A5 | 0.56 | 0.57 | 0.038 | 2 |
| 外部外部因素 B | 0.39 | 0.43 | 0.006 | |
| 参考群体 B1 | 0.47 | 0.48 | 0.019 | 15 |
| 媒体宣传 B2 | 0.44 | 0.45 | 0.018 | 17 |
| 礼物馈赠 B3 | 0.64 | 0.65 | 0.020 | 13 |
| 购买便利 B4 | 0.60 | 0.61 | 0.020 | 14 |
| 方便易携 B5 | 0.58 | 0.59 | 0.019 | 15 |
| 个体特征因素 C | 0.40 | 0.43 | 0.013 | |
| 性别 C1 | | | 0.008 | 19 |
| 年龄 C2 | | | 0.046 | 1 |
| 学历 C3 | | | 0.016 | 18 |
| 收入水平 C4 | | | 0.032 | 7 |
| 消费情景因素 D | 0.55 | 0.58 | 0.013 | |
| 服务态度 D1 | 0.69 | 0.69 | 0.029 | 9 |
| 购物环境 D2 | 0.73 | 0.74 | 0.029 | 9 |
| 产品陈列 D3 | 0.60 | 0.61 | 0.025 | 12 |
| 商店设计 D4 | 0.48 | 0.49 | 0.030 | 8 |
| 配套设施 D5 | 0.56 | 0.56 | 0.029 | 9 |

4) 有效性分析

为了验证模型的有效性和适用性,贝叶斯网络中用 ROC(receiver operating characteristic)曲线来检验模型。ROC 曲线是接受者操作特征曲线,又称为感受性曲线,其中横坐标 1-specificity 表示虚惊率,纵坐标 sensitivity 表示击中率。图 3 中 AUC 值表示 ROC 曲线下的面积,其范围是 0.5~1,值越大,模型的效果越好^[22]。而 AUC 值处于 0.5 以下则认为该值等同于随机预测值,不存在预测价值;处于 0.5~1 之间则认为该值存在预测

价值;等于 1 时被认为处于理想状态下的完美预测。由图 3 可以看出,贝叶斯网络中游客对陶瓷文创产品购买意愿高的 AUC 值达到 0.77,介于 0.5~1 之间,这表明可以作为预测的模型且具有良好的评估功能。

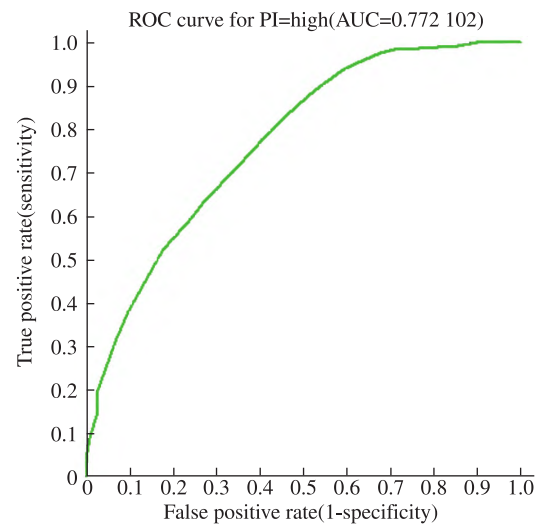


图 3 游客购买意愿的 ROC 曲线

Fig.3 ROC curve of purchase intention of visitors

3 结论

以景德镇陶瓷文创产品为研究对象,通过实地问卷调查获取数据,运用贝叶斯网络分析方法对陶瓷文创产品游客购买意愿的影响因素进行了分析,得出以下相关结论及启示:

1) 被调查的大部分游客愿意购买陶瓷文创产品,39%的游客有较高的陶瓷文创产品购买意愿,43%的游客对陶瓷文创产品购买意愿一般。在影响购买意愿的 4 大类因素中,产品因素的影响最大,概率为 59%,表明游客对陶瓷文创产品的价格、质量、内涵、设计以及实用性方面较为关注;其次是消费情境因素、收入因素以及外部因素。现如今很多文创产品偏重于做“文化产品”,而忽略了商品本身的“基本效用”属性。陶瓷文创产品的设计与开发除了融入地域特色文化外,还需要提高产品质量、提升产品的实用性,增加陶瓷灯具、玩具、香薰、饰品等其他的产品设计,以满足游客对陶瓷文创产品审美和实用的双重需求。

2) 在影响因素的中间节点中产品因素的敏感度最大,证据节点中年龄的敏感度最大;消费情境因素和收入因素的敏感度次之;外部因素的敏

感度最低,对购买意愿的影响程度最小。游客对陶瓷文创产品购买意愿的差异主要体现在年龄和月收入上,而性别和受教育程度的影响较小。当对产品因素、外部因素、消费情境因素的感知都很高且月收入为10 000元以上时,游客的购买意愿达到最高。对于18~25岁的新生代消费群体,陶瓷文创产品的设计与经营者需要搭建产品与受众间的情感链条,不断提升产品的情感价值,以更好地满足新生代群体对文创产品的“独特性”与产品内容的“趣味性”的需求。

3) 将购买意愿节点概率“high”状态设置成100%,可以得出产品因素高的概率为64%,消费情境因素高的概率为58%,外部因素高的概率仅为42%。从逆向推理进一步验证了游客购买意愿影响因素中,产品因素和消费情境因素是影响游客购买意愿的主因。对于景德镇陶瓷文创产品的营销而言,除了做好文创产品的设计外,产品经营者可以从服务态度、门面设计及购物环境等方面刺激游客的积极情绪,比如设计有创意的广告招牌、与游客交流创作灵感、播放相关背景音乐、举办小型娱乐活动等。

参考文献:

- [1] 王慧敏.以文化创意推动旅游产业转型升级[J].旅游学刊,2015,30(1):1-3.
- [2] 陈丹妮.文创产品设计发展在生活语境中的价值体现[J].艺术科技,2016,29(10):268.
- [3] 程辉,邱筱,刘炳建,等.国内文创产品设计方法研究综述:基于对《包装工程》所刊发的文创产品设计主题论文的分析[J].包装工程,2022,43(12):339-347.
- [4] 魏美妮.博物馆文化创意产品感知价值与消费意向研究[J].包装工程,2018,39(16):223-227.
- [5] 疏淑进,邵隽.游客感知价值对故宫文创产品购买意向的影响研究[J].资源开发与市场,2021,37(4):498-504.
- [6] 宋蓓蓓,费文倩.基于安徽地域特色的博物馆文创产品设计研究[J].包装工程,2022,43(6):288-296.
- [7] 江伟,周敏.文旅融合背景下的非遗主题文创产品开发策略研究:以无锡灵山小镇·拈花湾为例[J].艺术百家,2020,36(5):200-204.
- [8] 田甜.基于S-O-R模型的非遗文创产品消费者购买意愿研究[J].统计与信息论坛,2021,36(12):

116-124.

- [9] 周爱民,齐璐莎,张书涛,等.基于CVPA理论的文创产品审美反应与购买意愿研究[J].包装工程,2021,42(6):171-177.
- [10] 杜辉,高羽鑫,漆婷婷,等.博物馆文化创意产品消费者行为分析:以金沙遗址博物馆为例[J].中国博物馆,2016(2):106-111.
- [11] FISHBEIN M, AJZEN I. Factors influencing intentions and the intention-behavior relation[J]. Human Relations, 1974, 27: 1-15.
- [12] FISHBEIN M, AJZEN I. Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research. Addison-Wesley, Reading MA [J]. Philosophy & Rhetoric, 1977, 41(4): 842-844.
- [13] AJZEN I, DRIVER B L. Prediction of leisure participation from behavioral, normative, and control beliefs: an application of the theory of planned behavior [J]. Leisure Sciences, 1991, 13(3): 185-204.
- [14] 冯建英,穆维松,傅泽田.消费者的购买意愿研究综述[J].现代管理科学,2006(11):7-9.
- [15] 于跃,陈伟山.消费者网络购买意愿影响因素研究综述[J].商业经济研究,2017(16):46-49.
- [16] 李哲,马中东.网络购物购买意愿的影响因素及其复杂关系研究:基于PLS-SEM与贝叶斯网络[J].统计与信息论坛,2018,33(8):110-117.
- [17] 张连文,郭海鹏.贝叶斯网引论[M].北京:科学出版社,2006.
- [18] 程玉玲,何小芊.基于贝叶斯网络的旅游者幸福感影响因素研究:以庐山风景区为例[J].江西科学,2022,40(2):386-393.
- [19] BABIN B J, WILLIAM R, DARDEN M G. Work and/or fun: measuring hedonic and utilitarian shopping value [J]. Journal of Consumer Research, 1994, 26: 644-656.
- [20] 王明康,刘彦平.收入及其不确定性对城镇居民旅游消费的影响研究:基于CFPS数据的实证检验[J].旅游学刊,2021,36(11):106-121.
- [21] 陈郁璐,雷青.基于五维价值感知的文博文创产品消费需求洞察[J/OL].包装工程:1-12.[2022-08-30]. <https://kns-cnki-net.webvpn.ecut.edu.cn/kcms/detail/50.1094.TB.20220819.1706.004.html>.
- [22] 梁永玉,任潇潇,曹苏周,等.基于贝叶斯网络的祁连山自然保护区水资源安全影响因素诊断[J].水文,2021,41(5):65-71.

(下转第192页)

area of 20 m × 25 m were set up and measured per wood. The spatial structure indexes—uniform angle index (W), mingling (M) and dominance (U), tree species composition and diameter (DBH), were analyzed. The results indicated that the main distribution type of natural *P. chekiangensis* forest were approximately normal distribution curve. *P. chekiangensis*, as dominant species, and *Castanopsis sclerophylla*, *Liquidambar formosana*, and *Cinnamomum camphor* as subdominant species, together with other arbor species formed the community mainly composed of *P. chekiangensis*; The natural stand of *P. chekiangensis* was mainly medium mingling (0.45), and was in a state of moderate growth; The differentiation of individual size was serious in the stand, and there was strong interspecific competition; The dominant species of *P. chekiangensis* had poor spatial isolation and faced intense intraspecific competition. The number of individuals in the random distribution pattern accounted for 48%; The average size ratio was 0.43. The population status of *P. chekiangensis* in Qimen County was relatively stable and the regeneration was good; In practice, according to the above results and the status of each tree species, the population composition and spatial structure of *P. chekiangensis* could be optimized by human interference measures such as selective cutting and replanting, so as to promote the regeneration and succession of the community into the top community.

Keywords: *Phoebe chekiangensis*; natural forest; stand composition; spatial structure; Qimen County

(责任编辑 李维卫)

(上接第 171 页)

Abstract ID: 1673-8020(2023)02-0165-EA

Influencing Factors of Visitors' Purchase Intention of Ceramic Cultural and Creative Products of Jingdezhen Based on Bayesian Network

DAI Li¹, LIU Yu², HE Xiaoqian³

(1. School of Earth Sciences, East China University of Technology, Nanchang 330013, China;

2. Institute of Literature and Culture, Jiangxi Academy of Social Sciences, Nanchang 330077, China;

3. School of Economics and Management, East China University of Technology, Nanchang 330013, China)

Abstract: By using the Bayesian network, the influencing factors of visitors' purchase intention of ceramic cultural and creative from products multiple dimensions were analyzed with the data obtained through the visitor questionnaire. The results are as follows. Most of visitors are willing to buy ceramic cultural and creative products, and product factors have the greatest impact on purchase intention. The age of visitors is the most important factor affecting purchase intention, and income level also has an important impact. When the probability of high purchase intention is set to 100%, product factors and consumption context factors have a crucial impact on purchase intention. The design of ceramic cultural and creative products should take into account the dual needs of aesthetics and practicality. In order to enhance the purchase intention of visitors. Designers should strengthen the “uniqueness” of cultural and creative products and the “interest” of product content for the new generation of groups. Operators need to stimulate the positive emotions of visitors from the aspects of service attitude, commodity display and shopping environment, so as to enhance the purchase intention of visitors.

Keywords: ceramic cultural and creative products; purchase intention; influence factors; Bayesian network

(责任编辑 李秀芳)