

基于多元线性回归模型的罗江旅游发展影响因素研究

刘欢

四川工业科技学院电信学院, 四川 德阳

收稿日期: 2024年3月5日; 录用日期: 2024年3月28日; 发布日期: 2024年4月30日

摘要

在社会经济、文明快速发展的现今, 为了增加国民收入, 增加地方经济, 很多地区开展了如火如荼的旅游项目。罗江区作为紧挨成都的一个区县, 有四川工业科技学院、西南财经天府学院两所大学伫立, 还有李调元纪念馆以及红色历史为其增添魅力, 旅游行业应该受到发展重视, 为当地经济助力, 提高人民生活品质。为了了解影响罗江区旅游发展的因素, 从经济、人群特点、交通、文化历史、风景等方面通过在线问卷调查、实地勘探以及数据分析, 采用多元线性回归模型对其旅游发展因素进行研究, 总结归纳, 并用SPSS软件对其分析。

关键词

多元线性回归分析, 罗江区, 旅游发展, 影响因素, 多因素研究, SPSS软件分析

Study on the Influencing Factors of Luojiang Tourism Development Based on Multiple Linear Regression Model

Huan Liu

School of Telecommunications, Sichuan University of Industry and Technology, Deyang Sichuan

Received: Mar. 5th, 2024; accepted: Mar. 28th, 2024; published: Apr. 30th, 2024

Abstract

With the rapid development of social economy and civilization, in order to increase national income and local economy, many areas have launched tourism projects in full swing. Luojiang Dis-

trict, as a county next to Chengdu, has two universities, namely Sichuan Institute of Technology and Tianfu College of Southwestern Finance and Economics, as well as Li Diaoyuan Memorial Hall and Red History, which add charm to it. The tourism industry should be attached importance to the development of the local economy and improve the quality of life of the people. In order to understand the factors that affect the tourism development in Luojiang District, this paper studies and summarizes the tourism development factors from the aspects of the economy, population characteristics, transportation, cultural history and scenery through online questionnaire survey, field exploration and data analysis, and analyzes them with SPSS software.

Keywords

Multiple Linear Regression Analysis, Luojiang District, Tourism Development, Influencing Factors, Multi-Factor Research, SPSS Software Analysis

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

罗江一个历史悠久的地方，以江河命名。罗江作为县名从唐开始，管辖 10 个镇，占地面积 447.88 平方公里，气候适宜，矿物蕴藏丰富，非常适宜居住，常驻人口有二十多万。全区各级各类学校有 62 所，又与绵阳广汉相邻，旅游景点有李调元纪念馆、白马关景区和范家大院等。因此在罗江区开展旅游项目是非常有益的，不仅可以建设美丽罗江，提高当地收入，还能带动人才流通，加大与外面的交流，提升知名度和时尚度，提高人民精神追求。而从相关文献及罗江区统计局的数据显示，罗江区全区地区生产总值(GDP)最高的是工业和农林牧渔业。旅游行业几乎不可见。现代人疲于工作和生活，大多数人喜欢到离得近又自然优美的地方放松玩耍，而罗江区农林牧渔业发展得很好，两者可以结合，打造罗江区休闲生态旅游，本文章通过对 95 人的采访问卷调查，将调查得到的数据应用多元线性回归模型对罗江旅游发展因素做研究，给罗江区的旅游发展提供一些参考依据，为将来打造罗江旅游城市提供文献资料。

2. 调查内容

2.1. 调查问卷设计

问卷设计关注了当下人们最在意的几点：金钱、时间、交通便利情况、风景人文、以及当地的人民普遍素质。一共设置了 12 个问题，链接手机预览(wjx.cn)。为了提高数据的可靠性，随机抽取了 120 人进行调查，运用可行性分析，排除了一些随意乱答的问卷，例如，一张问卷答案的显示是 16 岁以下的女孩带 200 元来罗江旅游的原因是为了找工作，这问卷明显违背了我国的劳动法和安全出行条例。最终得到 95 份可靠问卷。文章是对这 95 分问卷分析过程的记录，还有结果的阐释。

2.2. 实地勘探

从四川工业科技学院出发，乘坐 2 路公交到县城，沿途的沱江贯穿了整座城市，地貌山地较多，丘陵起伏，李调元纪念馆就在江岸边的一个小山顶上，拾阶而上，香火不断，纪念馆不仅记录了调元画像和生平事迹，也陈列了一些到罗江来为革命事业，为新中国的成立奉献一生的革命先烈。罗江到德阳经过黄许镇和调元镇，两个镇的风景还带着 20 年前的朴素唯物主义韵味，田地错落有致，春季多种油菜花，

大片的油菜花十分美丽，还有村民自己种的果蔬，生活味十足，罗江县城的周围分布着白马关、金山镇、蟠龙镇、回龙镇、御营镇、汇觉镇等小镇。太平廊桥，和南塔寺都在罗江县城里，做公交车可游览全部景观，间距小，车费 1 元，徒步也能到达。一天的观景完全可以做到。实地勘探可知罗江小但消费不高，公交较少，收车早。县城和乡下链接好，农家乐多，但形式单一，可改进增加古风元素与田园风光相结合，打造美丽古镇。

3. 数据分析与多元线性回归模型的建立

3.1. 数据分析

本次一共调查了 120 人，除开无效性问卷共得到 95 份问卷。由于调查的目的是为了了解罗江区旅游发展影响因素，怎样提高来罗旅游意愿，因此问卷针对的大部分是外地人，本地人占比较少，其中本地人 7 个，外地人 88 个(见图 1)。采访当中的男女人数分别为 62、33 人，而这些人中 18~24 岁这个年龄段的人较多(见图 2)，但 95 人中，有来罗旅游意愿倾向的人数只有 44 人，51 人不愿意来罗江区旅游。通过调查发现不愿意来罗旅游的人，他们当中 84.21% 是因为需要在四川工业科技学院和西南财经天府学院求学才逼不得已来罗江，来这里的主要目的就是完成 4 年的学业，否则大部分的人是不会来的；21.05% 是来罗江区见各自的男/女朋友；20% 是为了在这里中转，毕竟罗江离成都和绵阳、广汉、德阳市距离都非常近；剩下的少部分人是为了走亲戚、实习、找工作等一些原因。

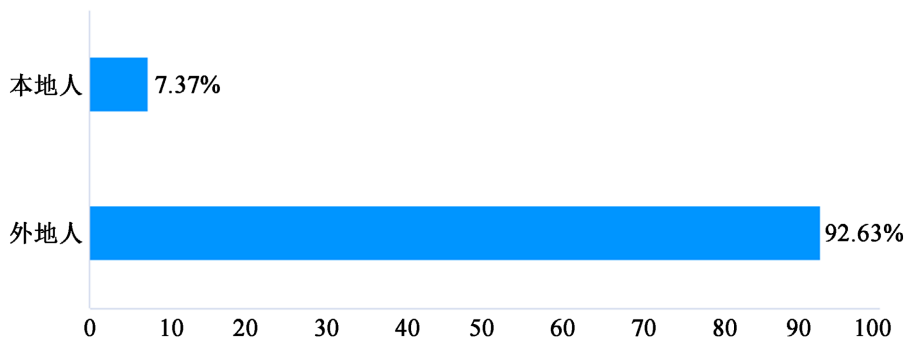


Figure 1. Statistical chart of number of people

图 1. 人数统计

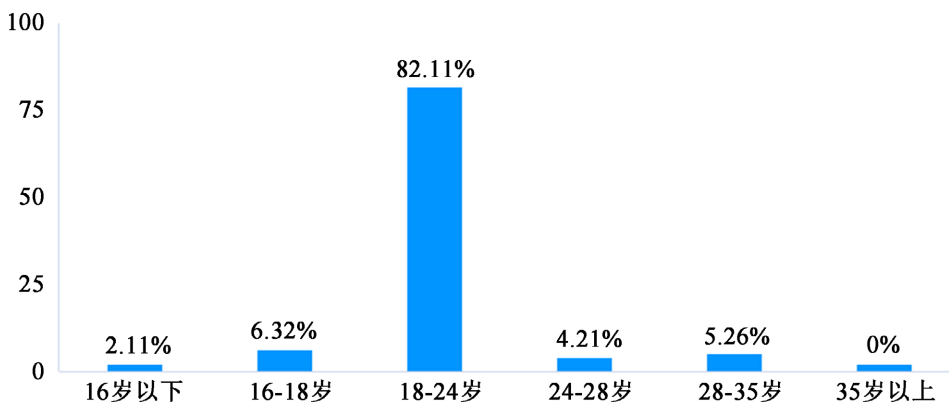


Figure 2. Age segmentation

图 2. 年龄分段

从问卷中显示，愿意来罗旅游的和不愿意来罗旅游的占比分别为 46.32%、53.68% (见图 3)。其中有

69 人表示更愿意来罗江镇游玩，其次是白马镇，有十多人表示愿意到金山镇和蟠龙镇游玩，而出名的调元镇选的人却不是很多，初步认为，是品牌效应没做到位，即宣传和推广没有跟上。据悉，调元的故乡醒园也处于修缮当中，这就更不利于吸引游客了。较多的人认为罗江的消费不应超过 500，且 80% 的人认为 1000 是上限分，这也就说明罗江在吃喝玩乐这些方面不能带动消费，人们不愿意花时间花钱在罗江来旅游，以此作为切入点，我们可以采取历史名人效应，多编排一些关名人的话剧和舞台剧，多多宣传，应用人们的对美的欣赏和对艺术的追求吸引相关游客群体。



Figure 3. Proportion of men to women
图 3. 男女比例

从调查的这 95 个人数据结果表现，在很多人心目中罗江是一个偏僻且没有美食的美景优美的城乡结合部。这种观点恰恰说明了，大家认可罗江的美丽风景，甚至还有部分人认为它非常适合养老(见图 4)。为了增加罗江 GDP，提高罗江经济，发展旅游业十分必要。从调查结果显示出人们认为以下建议可以增加来罗江旅游人数，促进罗江经济发展(见图 5)。首先可以从罗江的风景入手，打造名人风景旅游胜地；其次有句话说得好，要想富先修路，纵观历史发展，一个地区要富裕繁华，除了自身有过硬的特色还得把基建搞上去；再者驱动媒体效应，抖音、小红书、微博等上发布宣传视频，加大宣传力度，当然一个地方要做到有来有往宾至如归，那么罗江区人民的素质和文化素养就得提高，这就需要罗江区旅游规划局宏观调控了，由于前段时间哈尔滨和山东淄博爆红的例子，罗江文旅可以从中借取经验；然后相当一部分人认为罗江的美食是真的荒漠，所以提高厨艺相当重要；最后公共卫生一定要做好，干净的环境总是让人心旷神怡，在结合现代技术，引进 VR 增开实景网游，那么罗江旅游业的发展将引来蓬勃发展。

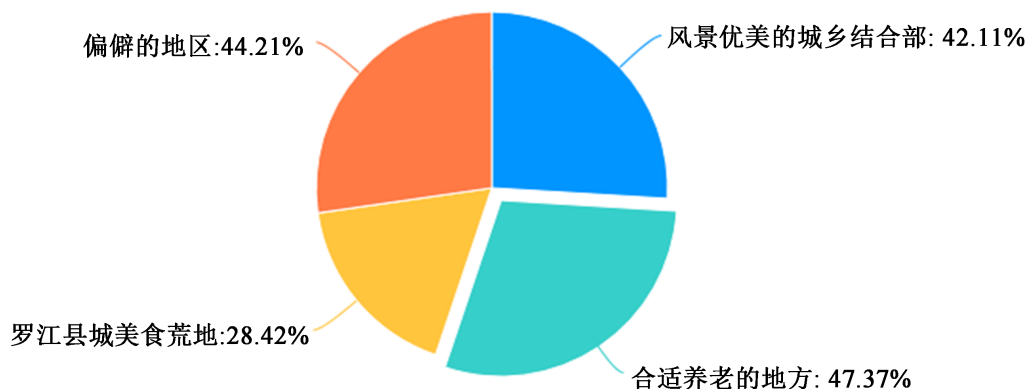


Figure 4. Outsiders' impressions of Luojiang
图 4. 外人对罗江的印象

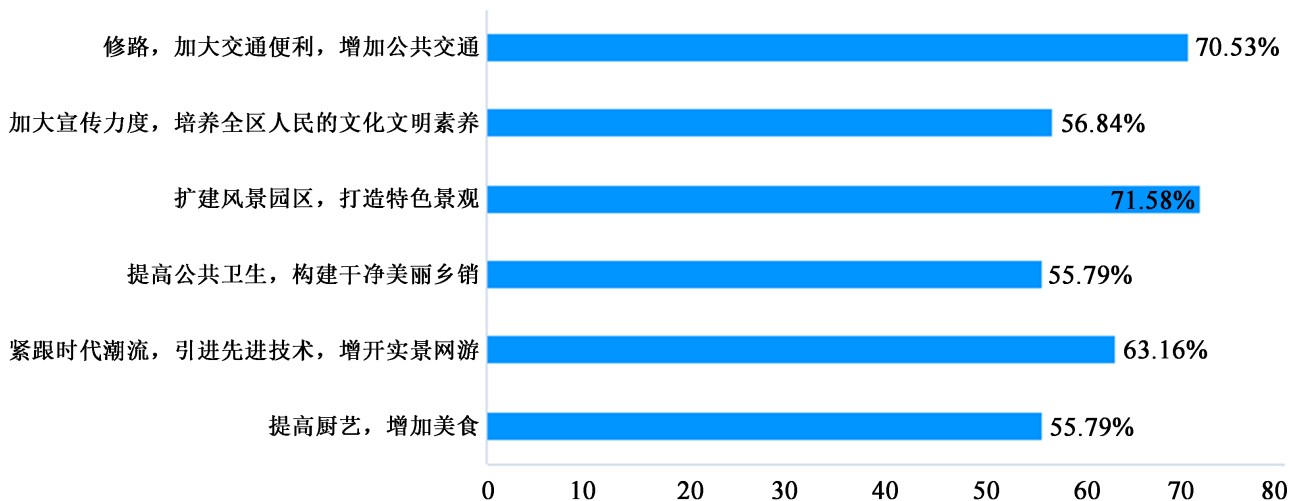


Figure 5. Suggested measures

图 5. 建议措施

3.2. 模型构建

3.2.1. 多元线性回归模型的基本概念

社会经济现象往往受到多种因素的影响, 因此, 一般要进行多元回归分析, 我们把包括两个或两个以上自变量的回归称为多元线性回归[1]。多元线性回归与一元线性回归类似, 可以用最小二乘法估计模型参数, 也需对模型及模型参数进行统计检验[2]。以二元回归分析为例, 二元回归分析的模型如下:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \hat{\beta}$$

使用最小二乘法对参数 β_0 、 β_1 、 β_2 进行估计。

$$\begin{aligned} \sum y &= n\beta_0 + \beta_1 \sum x_1 + \beta_2 \sum x_2 \\ \sum x_1 y &= \beta_0 \sum x_1 + \beta_1 \sum x_1^2 + \beta_2 \sum x_1 x_2 \\ \sum x_2 y &= \beta_0 \sum x_2 + \beta_1 \sum x_1 x_2 + \beta_2 \sum x_2^2 \end{aligned}$$

其中误差项 $\hat{\beta}$ 的计算公式为:

$$SE = \sqrt{\frac{\sum (y - y')^2}{n - 3}}$$

如果一个被解释变量(因变量) y_i 有 k 个解释变量(自变量) x_{ij} , $j = 1, 2, 3, \dots, k$, 同时, y_i 不仅是 x_{ik} 的线性函数, 而且是参数 β_0 和 $\beta_i, i = 1, 2, 3, \dots, k$ (通常未知)的线性函数, 随即误差项为 u_i , 那么多元线性回归模型可以表示为:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_k x_{ik} + u_i, (i = 1, 2, \dots, n)$$

这里 $E(y_i) = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_k x_{ik}$ 为总体多元线性回归方程, 简称总体回归方程。其中, k 表示解释变量个数, β_0 称为截距项, $\beta_1 \beta_2 \dots \beta_k$ 是总体回归系数[3]。 $\beta_i, i = 1, 2, 3, \dots, k$ 表示在其他自变量保持不变的情况下, 自变量 X_{ij} 变动一个单位所引起的因变量 Y 平均变动的数量, 因而也称之为偏回归系数[4]。

当给定一个样本 $(y_i, x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ik}), i = 1, 2, \dots, n$ 时, 上述模型可以表示为[5]:

$$\begin{cases} y_1 = \beta_0 + \beta_1 x_{11} + \beta_2 x_{12} + \cdots + \beta_k x_{1k} + u_1 \\ y_2 = \beta_0 + \beta_1 x_{21} + \beta_2 x_{22} + \cdots + \beta_k x_{2k} + u_2 \\ y_3 = \beta_0 + \beta_1 x_{31} + \beta_2 x_{32} + \cdots + \beta_k x_{3k} + u_3 \\ \vdots \\ y_t = \beta_0 + \beta_1 x_{t1} + \beta_2 x_{t2} + \cdots + \beta_k x_{tk} + u_t \end{cases}$$

此时, y_t 与 x_{ij} 已知, β_i 与 u_t 未知。

其相应的矩阵表达式为:

$$\begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \\ y_3 \\ \vdots \\ y_T \end{pmatrix}_{(T \times 1)} = \begin{pmatrix} 1 & x_{11} & \cdots & x_{1j} & \cdots & x_{1k} \\ 1 & x_{21} & \cdots & x_{2j} & \cdots & x_{2k} \\ 1 & x_{31} & \cdots & x_{3j} & \cdots & x_{3k} \\ \vdots & \vdots & & \vdots & & \vdots \\ 1 & x_{T1} & \cdots & x_{Tj} & \cdots & x_{Tk} \end{pmatrix}_{(T \times k)} \begin{pmatrix} \beta_0 \\ \beta_1 \\ \beta_2 \\ \vdots \\ \beta_k \end{pmatrix}_{(k \times 1)} + \begin{pmatrix} u_1 \\ u_2 \\ u_3 \\ \vdots \\ u_T \end{pmatrix}_{(T \times 1)}$$

可以简化为: $Y = X\beta + u$ - 总体回归模型的简化形式。

其中假设样本数据集为 $\{y_1, y_2, \dots, y_n\}$ [6],

令 $\beta = (\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k)'$, $y = (y_1, y_2, \dots, y_n)'$, $x_i = (x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ik})'$,

$$x = (x_1, x_2, \dots, x_n)'$$

那么:

$$\begin{aligned} \hat{\beta} &= \arg \min_{\beta} \sum_{i=1}^n \frac{1}{2} (y_i - x_i' \beta)^2 \\ &= \arg \min_{\beta} \frac{1}{2} \|y - x' \beta\|^2 \\ &= \arg \min_{\beta} \frac{1}{2} (y - x' \beta)' (y - x' \beta) \\ &= \arg \min_{\beta} \frac{1}{2} (y'y - y'x' \beta - \beta'xy + \beta'xx' \beta) \end{aligned}$$

对 $\frac{1}{2}(y'y - y'x' \beta - \beta'xy + \beta'xx' \beta)$ 求关于 β 的偏导并令偏导为 0 有:

$$\frac{\partial}{\partial \beta} \frac{1}{2} (y'y - y'x' \beta - \beta'xy + \beta'xx' \beta) = \frac{1}{2} (-x'y' + xx' \beta) = -x'y' + xx' \beta = 0$$

故可得: $\hat{\beta} = (xx')^{-1} xy$

从理论的角度推导:

$$\hat{\beta} = \arg \min_{\beta} MSE = \arg \min_{\beta} E(y_i - x_i' \beta)^2$$

对 $E(y_i - x_i' \beta)^2$ 关于 β 求偏导, 则有:

$$\frac{\partial}{\partial \beta} E(y_i - x_i' \beta)^2 = 2E(y_i - x_i' \beta)(-x_i) = 2Ex_i x_i' \beta - 2Ex_i y_i$$

故有:

$$\hat{\beta} = (Ex_i x_i') Ex_i y_i$$

与一元线性回归模型的基本假定相似，为保证得到最优估计量，多元线性回归模型应满足以下假定条件[7]：

假定 1：随机误差项 u_i 满足均值为零，其方差 σ^2 相同且为有限值。

假定 2：随机误差项之间相互独立，无自相关。

假定 3：解释变量 x_{ij} ， $j = 1, 2, 3, \dots, k$ 之间线性无关，即解释变量的样本观测值矩阵式满秩矩阵，否则称解释变量之间存在多重共线性(与课本假定 7 合并)。

假定 4：解释变量 x_{ij} ， $j = 1, 2, 3, \dots, k$ 是确定性变量，与误差项彼此之间相互独立。

假定 5：解释变量是非随机变量，且当 $T \rightarrow \infty$ 时， $T^{-1}XX' \rightarrow Q$ ， Q 是一个有限值的非奇异矩阵。

假定 6：随机误差项服从正态分布。

假定 7：回归模型是正确设计的。

3.2.2. 多元线性回归模型的建立

从调查结果统计分析，能影响罗江区城乡旅游业发展的因素多种多样，从交叉对比分析中可以发现，在罗江的人群中外地人和本地人的占比分别为 64.77% 和 71.43%，而其中外地人当中来外地的女性占大多数[8]，而本地人当中男性占大多数，这说明了女性更具有接受新事物更愿意尝试拓展的一个心理。

以来罗江旅游意愿作为因变量 y ，性别、年龄、消费预算、罗江区的消费水平作为自变量分别记为 x_1, x_2, x_3, x_4 ，通过 spss 软件我们得到以下回归模型数据(见表 1)。

Table 1. Parameter estimation

表 1. 参数估计

项目	回归系数	t 值	p 值	VIF
常数	1.74	4.90	0.000**	-
你的性别是?	0.03	0.28	0.782	1.07
你的年龄是多少?	0.01	0.17	0.867	1.06
如果来罗江旅游，你的消费预算是多少	-0.14	-1.89	0.062	1.01
你认为罗江区的消费水平怎么样	-0.04	-0.42	0.678	1.00
样本量		95		
R^2		0.043		
调整 R^2		0.001		
F		F (4, 90) = 1.017, p = 0.403		

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ 。

则多元线性回归模型为：

$$y = 1.74 + 0.03x_1 + 0.01x_2 - 0.14x_3 - 0.04x_4$$

分析结果看来，罗江区的消费水平越高旅游来的人就会越少。

以罗江以来罗江旅游意愿作为因变量 y ，年龄、美食、风景、文化历史、当地民风、交通便利、消费水平为自变量分别设为 $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7$ ，运用 spss 软件分析得到 R 平方和调整后的 R 平方(见表 2)以及变异系数(见表 3)表明模型拟合良好[9]。

Table 2. R squared
表 2. R 平方

模型摘要				
模型	R	R 平方	调整后 R 平方	标准偏斜度错误
1	0.564 ^a	0.318	0.263	0.430

a. 预测值: (常数), 5、(消费水平), 5、(风景), 3、你的年龄是多少? 5、(交通便利), 5、罗江有哪些吸引你来旅游的地方(美食), 5、(文化历史), 5、(当地民风)。

Table 3. Coefficient of variation
表 3. 变异系数

变异数分析 ^a						
模型		平方和	df	平均值平方	F	显著性
1	回归	7.508	7	1.073	5.791	0.000 ^b
	残差	16.113	87	0.185		
	总计	23.621	94			

a. 变异数: 4、你是否有意愿来罗江旅游; b. 预测值: (常数), 7、(消费水平), 3、(风景), 1、你的年龄是多少? 6、(交通便利), 2、罗江有哪些吸引你来旅游的地方(美食), 4、(文化历史), 5、(当地民风)。

通过引入年龄因素、美食因素、风景因素、文化历史因素、交通因素、民风民情因素和消费因素, 应用 spss 软件, 采用多元回归分析得到各回归系数(见表 4)。

Table 4. Regression coefficient of influencing factors
表 4. 影响因素回归系数

系数 ^a					
模型	非标准化系数		标准化系数 Beta	T	显著性
	B	标准错误			
(常数)	1.826	0.236		7.748	0.000
x_1 : 你的年龄是多少?	0.015	0.072	0.018	0.201	0.841
x_2 : 罗江有哪些吸引你来旅游的地方(美食)	0.245	0.101	0.244	2.441	0.017
x_3 : 风景	0.200	0.102	0.201	1.962	0.053
x_4 : 文化历史	0.210	0.108	0.202	1.946	0.055
x_5 : 当地民风	0.230	0.121	0.206	1.905	0.060
x_6 : 交通便利	0.157	0.116	0.133	1.354	0.179
x_7 : 消费水平	-0.066	0.095	-0.065	-0.696	0.488

a. 变异数: 你是否有意愿来罗江旅游

两次数据分析可以看出能对罗江旅游事业有影响的最重要的因素是交通便利的程度, 其次是年龄、性别。也就是旅游业的发展对象应倾向于 25 岁以下的女性, 并且应大力发展交通和文化历史, 增加人民素质。最终选出影响罗江旅游城乡发展的几个重要因素为交通、年龄、性别、消费水平、当地民风、和文化历史[5]。对此进行多元线性回归分析建模(见表 5):

Table 5. Regression coefficient of main factors
表 5. 主要因素回归系数

模型	系数 ^a					相关		
	非标准化系数		标准化系数	T	显著性	零阶	部分	部分
	B	标准错误	Beta					
(常数)	1.605	0.259		6.199	0.000			
1、你的年龄是多少?	0.025	0.078	0.032	0.324	0.747	0.029	0.034	0.031
2、(文化历史)	0.290	0.109	0.279	2.667	0.009	0.363	0.273	0.253
1 3、(当地民风)	0.340	0.124	0.304	2.733	0.008	0.377	0.280	0.259
4、(消费水平)	-0.025	0.101	-0.024	0.243	-0.809	-0.103	0.026	0.023
5、你的性别是?	0.023	0.103	0.022	0.221	0.825	0.057	0.024	0.021
6、(交通便利)	0.134	0.125	0.113	1.074	0.286	-0.091	0.114	0.102

a. 变异数: 4、你是否有意愿来罗江旅游。

故得到来罗意愿与风景、民风民俗、年龄、消费水平。性别、交通便利的多元回归模型为

$$y = 1.605 + 0.032x_1 + 0.279x_2 + 0.304x_3 - 0.024x_4 + 0.022x_5 + 0.11x_6$$

4. 结论

在全国疫情过后, 国民旅游情绪暴涨, 加之一度的封闭式生活和生死之间的反复磋磨, 人民更为感受到活着的乐趣在于自由的享受生活, 人民对于美好生活的向往变得急切[10]。随之而来的山东淄博和最近黑龙江哈尔滨的爆火, 旅游业收入以亿记, 可见旅游业的发展对于提高国民经济, 增加当地收入起着关键作用, 而文章从罗江的城乡旅游意愿调查分析[11], 要增加旅游收入, 必须吸引游客, 而游客的来罗意愿又与当地的消费水平、风景文化、民风民俗、交通情况等相关。通过模型建立和分析, 为提高人民收入[12], 保障人民生活质量, 建设新中国下新现代化社会主义文明旅游城市[7], 应做以下改进:

1、联合自媒体增加文化宣传, 开设成罗(成都到罗江)城际公交或者地铁, 增添汉家文化, 宣扬华夏文明打造文明城市, 吸引更多美丽的女孩来罗江旅游[13]。

2、以社区乡镇为单位, 每周举行罗江革命历史讲解活动, 设置有奖竞答环节, 增加民众的参与积极性[14]。

3、修整公共卫生间, 做到干净无异味。

4、收集当地一些民间故事, 引人名人、名事, 以故事或者演出的方式增加罗江的趣味性。

5、开展读书日, 增加人民的知识和素养[15]。

基金项目

德阳市哲学社会科学重点研究基地文化旅游发展中心 2023 课题项目(WHLY2023006)。

参考文献

- [1] 叶锋. 多元线性回归在经济技术产量预测中的应用[J]. 中外能源, 2015, 20(2): 45-48.
- [2] 代亮, 许宏科, 陈婷, 钱超, 梁殿鹏. 基于 MapReduce 的多元线性回归预测模型[J]. 计算机应用, 2014, 34(7): 1862-1866.
- [3] 冷建飞, 高旭, 朱嘉平. 多元线性回归统计预测模型的应用[J]. 统计与决策, 2016(7): 82-85.

-
- [4] 许宝騄. 抽样论[M]. 北京: 北京大学出版社, 1982.
- [5] 高继文. 多元线性回归参数的估计[J]. 西安文理学院学报(自然科学版), 2023, 26(3): 1-5, 12.
- [6] 冯士雍, 倪加勋, 邹国华. 抽样调查理论与方法[M]. 北京: 中国统计出版社, 1998.
- [7] 胡健颖, 孙山泽. 抽样调查的理论方法和应用[M]. 北京: 北京大学出版社, 2000.
- [8] 孙山泽. 抽样调查, 《现代工程数学手册》第六十二篇[M]. 武汉: 华中工业学院出版社, 1985.
- [9] 朱峰, 保继刚, 项怡娴. 行动者网络理论(ANT)与旅游研究范式创新[J]. 旅游学刊, 2012, 27(11): 24-31.
- [10] 郭远智, 刘彦随. 中国乡村发展进程与乡村振兴路径[J]. 地理学报, 2021, 76(6): 1408-1421.
- [11] 张进福. 物之序: 从“旅游资源”到“旅游吸引物” [J]. 旅游学刊, 2021, 36(6): 45-59.
- [12] 邹明妍, 周铁军, 潘崑. 基于行动者网络理论的乡村建设动力机制[J]. 规划师, 2019, 35(16): 62-67.
- [13] 龙花楼, 屠爽爽. 论乡村重构[J]. 地理学报, 2017, 72(4): 563-576.
- [14] 刘宣, 王小依. 行动者网络理论在人文地理领域应用研究述评[J]. 地理科学进展, 2013, 32(7): 1139-1147.
- [15] 吴必虎, 伍佳. 中国乡村旅游发展产业升级问题[J]. 旅游科学, 2007, 21(3): 11-13.