

# “双碳”背景下大学生低碳旅游意愿影响因素研究

郭 颖, 皮向芸, 成 煜, 张冬良\*

南昌师范学院旅游与经济管理学院, 江西 南昌

收稿日期: 2025年11月16日; 录用日期: 2025年12月31日; 发布日期: 2026年1月9日

## 摘要

在国家“双碳”战略背景下, 推动旅游业绿色转型已成为行业高质量发展的核心议题。本研究旨在实证解构作为未来社会中坚力量的大学生群体的低碳旅游意愿。为克服单一理论模型的解释局限, 本研究整合计划行为理论(TPB)的理性路径与价值 - 信念 - 规范理论(VBN)的道德路径, 构建了一个双重驱动的整合模型。通过对496份有效大学生问卷调查数据的收集, 并运用二元Logit回归模型对低碳旅游意愿的影响因素进行了实证分析。研究结果表明: 个体特征层面, 性别(女性意愿更高)和专业(理工农医类意愿更高)对低碳旅游意愿有显著影响。心理变量层面, 源于TPB的低碳旅游态度、主观规范、感知行为控制, 以及源于VBN的低碳旅游认知、个人规范, 均对低碳旅游意愿表现出显著的正向影响。其中, 低碳旅游认知的影响最为突出。基于上述发现, 本文提出应优先深化认知教育、强化感知行为控制、营造社会规范、激发道德责任并塑造积极态度; 同时, 在推广策略上, 需针对不同性别和专业群体设计差异化的干预措施, 并从目的地治理角度优化低碳旅游供给, 以有效提升大学生低碳旅游参与意愿, 进而推动整个社会的可持续旅游发展。本研究为高校、政府及旅游业制定有效的低碳旅游引导策略提供了理论依据与实践参考。

## 关键词

计划行为理论, 价值 - 信念 - 规范理论, 大学生旅游, 低碳旅游

# Study on the Influencing Factors of College Students' Willingness for Low-Carbon Tourism under the “Dual-Carbon” Background

Yin Guo, Xiangyun Pi, Hao Cheng, Dongliang Zhang\*

School of Tourism and Economic Management, Nanchang Normal University, Nanchang Jiangxi

\*通讯作者。

Received: November 16, 2025; accepted: December 31, 2025; published: January 9, 2026

## Abstract

Under the context of China's "dual carbon" strategy, promoting the green transformation of the tourism industry has become a core issue for high-quality development of the sector. This study aims to empirically deconstruct the low-carbon tourism intention of college students, who represent the future backbone of society. To overcome the explanatory limitations of single theoretical models, this research integrates the rational pathway of the Theory of Planned Behavior (TPB) with the moral pathway of the Value-Belief-Norm Theory (VBN), constructing a dual-driven integrated model. Through the collection of 496 valid questionnaire responses from college students and employing a binary Logit regression model, this study conducts an empirical analysis of factors influencing low-carbon tourism intention. The results indicate that: At the individual characteristic level, gender (females demonstrate higher intention) and academic major (STEM majors show higher intention) have significant impacts on low-carbon tourism intention. At the psychological variable level, low-carbon tourism attitude, subjective norms, and perceived behavioral control derived from TPB, as well as low-carbon tourism awareness and personal norms derived from VBN, all exhibit significant positive effects on low-carbon tourism intention. Among these factors, low-carbon tourism awareness demonstrates the most prominent influence. Based on these findings, this paper proposes that priority should be given to deepening cognitive education, strengthening perceived behavioral control, cultivating social norms, activating moral responsibility, and shaping positive attitudes. Meanwhile, in terms of promotion strategies, differentiated intervention measures need to be designed for different gender and major groups, and low-carbon tourism supply should be optimized from a destination governance perspective to effectively enhance college students' willingness to participate in low-carbon tourism, thereby promoting sustainable tourism development across society.

## Keywords

Theory of Planned Behavior, Value-Belief-Norm Theory, College Student Tourism, Low-Carbon Tourism

Copyright © 2026 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

在当前全球气候变化日益严峻的背景下，中国积极响应并提出了“碳达峰 - 碳中和”的国家战略目标。在 2025 年 10 月 28 日，《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划的建议》中，“双碳”毫不意外地成为其中重点。在此战略的强力推动下，包括旅游业在内的各行各业都面临着深刻的绿色转型压力与发展机遇。

对于旅游业而言，其低碳转型已不仅是环境保护的内在要求，更是实现高质量发展、提升国际竞争力的关键议题。既有研究已广泛揭示，旅游系统的碳排放具有显著的环节异质性。具体而言，在旅游活动的各个组成部分中，交通运输环节通常是碳排放的主要来源，其在旅游碳足迹中的占比长期居高不下，构成了旅游业实现生态效率提升的瓶颈[1]。从宏观层面审视，旅游发展与碳排放呈现出复杂的非线性特征，并受到区域结构差异与阶段性特征的叠加影响[2]。同时，旅游业在不同发展阶段(如起步期、快速增长期等)表现出不同的碳排放特点，需要针对性地制定政策和措施。

长期、成熟期)所面临的碳排放挑战和减排潜力也存在显著区别。这些复杂性使得旅游业的减排路径必须呈现出分区分策的特点，即需要根据不同区域的实际情况和发展阶段制定精细化的减排策略，并可能伴随着门槛效应，即在达到一定的技术水平或政策强度后，减排效果才会显著显现[3]。在此背景下，国家层面连续发布的年度气候行动报告，明确了节能降碳与消费端绿色转型的政策取向。这不仅为旅游业的低碳发展指明了方向，也为包括旅游在内的整个服务业的低碳治理提供了重要的制度空间和政策支撑。这意味着，通过政策引导、技术创新和行为干预，旅游业有望在实现经济效益的同时，有效降低碳排放，从而在“双碳”目标下实现可持续发展。

在理解和促进低碳行为意愿的研究中，行为主体层面的分析至关重要。大学生群体因其庞大的规模、较高的受教育水平以及作为未来社会中坚力量的特质，不仅具备显著的规模效应，更在低碳理念的传播与采纳中发挥着重要的示范外溢效应[4]。他们的价值观、对新事物的接受度以及通过社交网络形成的扩散机制，能够对低碳理念的普及、认知及行为模式的塑造产生深远影响。然而，认知与实际体验之间可能存在的一致性，即个体可能具备较高的低碳知识和认知，但在实际行动中却面临实践障碍或体验不足，导致“知行分离”现象[5]。

进一步的研究深入探讨了道德因素在行为意愿形成中的作用。道德规范的内化被认为是驱动亲环境行为的关键机制，它能够通过“态度-规范”的双路径作用于行为意愿，并在一定程度上超越情境约束，促使个体即使在面临外部阻力时也能坚持其道德选择[6]。当将计划行为理论(TPB)与价值-信念-规范理论(VBN)整合应用于日常出行等环境行为时，责任归属与规范激活被认为是连接个体深层价值、环境信念与最终行动选择的关键枢纽[7]。具体到旅游领域，个体的环境信念与责任判断对绿色消费决策和环境责任行为具有显著影响[8]；而 TPB 理论中的主观规范、感知行为控制与消费态度则被证实是构成旅游者低碳旅游意愿的重要前因要素[9]。将 TPB 与 VBN 进行整合，能够有效地兼顾理性评估与规范内化这两种不同的行为驱动机制，从而显著提升对复杂环境行为的解释力[10][11]。这种整合模型不仅能够捕捉个体基于成本效益分析和外部社会压力的理性决策过程，还能深入探究其内在的价值观、道德责任感和自我期待对行为意愿的驱动作用[12]。通过结合两者的优势，研究者可以对行为意愿形成更为全面、深入地理解。

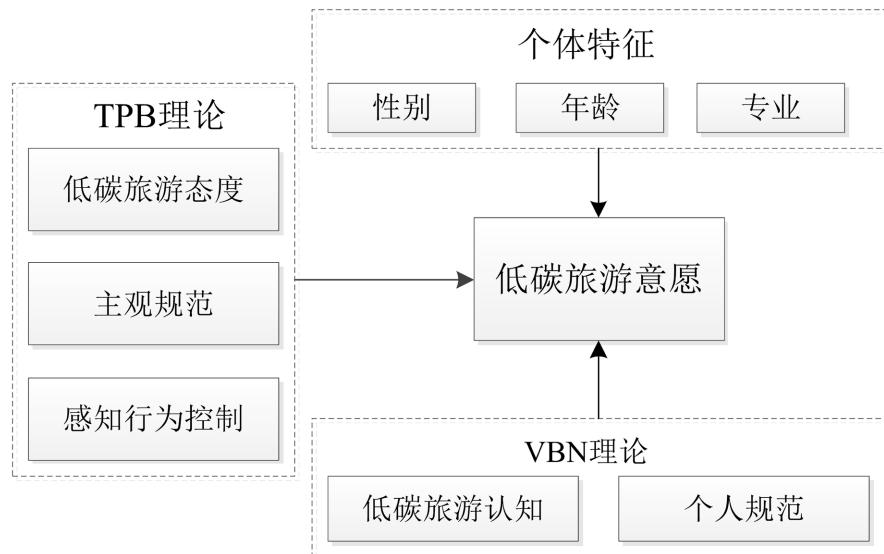
然而，在探究大学生低碳旅游行为的驱动机制时，现有研究存在明显的不足之处。学术界普遍采用的 TPB 理论或 VBN 理论等单一模型，在解释兼具理性计算与道德考量的复杂环境行为时，往往存在解释盲区。因此，如何构建一个更具包容性的整合框架，以系统揭示大学生低碳旅游意愿与行为的形成机制，已成为该领域亟待解决的科学问题。鉴于此，本研究旨在通过整合 TPB 与 VBN 理论，构建整合模型，以期为理解并引导大学生的低碳旅游意愿提供新的理论视角与实证依据，最终为国家“双碳”目标的实现贡献青年力量。

## 2. 研究假设

在行为意愿研究领域，TPB 理论与 VBN 理论提供了互补的分析视角，本研究综合运用 TPB 和 VBN 两种理论视角来解释大学生低碳旅游意愿与行为的形成机制(图 1)。整合模型包含因变量(低碳旅游意愿)，自变量由个体特征(性别、年级和专业)和 TPB 和 VBN 两种理论整合变量(低碳旅游态度、主观规范、感知行为控制、低碳旅游认知和个人规范)。

TPB 理论作为一种经典的社会心理学模型，侧重于从理性决策的角度解释和预测个体的行为意愿。根据 Ajzen (1991)的观点，个体的行为意愿主要受到三项核心因素的影响：首先，是源自个体对特定行为的态度(Attitude toward the behavior)。这指的是个体对进行某项特定行为所持有的积极或消极的总体评价。在低碳旅游情境中，如果大学生认为低碳旅游是积极的、有益的且符合其个人价值观的行为，则其意愿

将更高。其次，是源主观规范(Subjective Norm)。这反映了个体感知到的社会压力，即个体认为重要的他人(如亲友、偶像、社会群体)是否支持或期望其采取该行为。当大学生感知到其重要的参照群体普遍支持低碳旅游时，他们采纳低碳旅游的意愿也会相应增强。最后，是源自感知行为控制(Perceived Behavioral Control)。这衡量了个体对执行某项行为的难易程度的感知，以及其对自身掌握资源和机会的信念。如果大学生认为自己有足够的能力、资源和机会去实践低碳旅游(例如，了解低碳出行方式、认为低碳旅游成本可控)，其低碳旅游意愿将更为强烈。



**Figure 1.** Diagram of theoretical mechanism

**图1. 理论机制图**

与 TPB 侧重理性因素不同，VBN 理论则更侧重于从道德和价值观的维度来解释亲环境行为，认为个体的价值观、环境信念和个人规范共同驱动了环境行为意愿的形成。在本研究中，低碳旅游认知和个人规范是影响大学生低碳旅游意愿的关键道德因素：首先，低碳旅游认知被视为行为的先导。认知不仅包括对低碳旅游概念、原则和实践方式的理解，更深层次地涵盖了对环境问题严重性及其与个人行为关联的认识。当大学生对低碳旅游有更深入、更全面的了解时，他们更有可能认识到低碳旅游对环境保护的实际重要性、其带来的社会效益以及个人行为的有效性，从而消除不确定性、增强信心，进而显著提升其参与低碳旅游的意愿。这种认知是构建积极态度和激活个人规范的基础。其次，个人规范是指个体内心深处形成的道德义务感或责任感，即人们遵照个人道德标准行事，是个体对自己在特定情况下执行某项特定行为的自我期待。它不同于主观规范所代表的外部社会压力，而是源于个体自身的价值观和道德原则。当大学生将低碳旅游视为一种符合其个人道德准则、体现其环保价值观的行为时，他们会感受到一种内在的驱动力去执行，这种内在的责任感或义务感对行为意愿具有显著的正向影响，成为驱动其低碳旅游意愿的强大内在动力。

基于上述论述本文提出以下假说：

假设 H1：低碳旅游态度对大学生低碳旅游意愿有显著正向影响。

假设 H2：主观规范对大学生低碳旅游意愿有显著正向影响。

假设 H3：感知行为控制对大学生低碳旅游意愿有显著正向影响。

假设 H4：低碳旅游认知对大学生低碳旅游意愿有显著正向影响。

假设 H5：个人规范对大学生低碳旅游意愿有显著正向影响。

### 3. 研究设计

#### 3.1. 模型设定

在本文中，对于大学生低碳旅游意愿的衡量是以分类为特征的离散数据，不是连续性的统计数据信息，即“愿意 = 1；不愿意 = 0”。而二元 Logistic 回归模型是通过给定的数据来估计事件发生的概率，该研究中“我愿意购买低碳旅游产品，即使它们可能更贵”是典型的二元选择问题，符合二元 Logistic 模型要求。因此，本文选用二元 Logistic 回归模型，公式如下：

$$\text{Logit}(P) = \ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = \ln\frac{P(y=1|x)}{P(y=0|x)} = \alpha + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \dots + \alpha_8 X_8 + \varepsilon \quad (1)$$

其中， $y$  为因变量，表示大学生低碳旅游意愿； $x$  为自变量，表示大学生低碳旅游意愿的影响因素； $\alpha$  为常数项， $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_8$  为自变量的回归系数； $\varepsilon$  为随机扰动项。

为了保证回归结果的可靠性，运用 Probit 回归模型对结果进行稳健性检验。公式如下：

$$\text{Probit}(P) = \alpha_0 + \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 + \dots + \alpha_8 x_8 + \lambda \quad (2)$$

其中， $\alpha_0$  为常数项， $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_8$  为自变量的回归系数， $\lambda$  为随机扰动项。

#### 3.2. 数据来源

问卷通过线上问卷平台“问卷星”发布，调研对象为中国境内高校在校大学生。调查采取便利抽样与滚雪球抽样相结合的方式，由研究小组成员在所在高校发放问卷链接，并通过朋友圈转发。尽管受限于客观条件采用了非概率抽样，但在数据收集过程中，课题组尽可能覆盖了不同地理区域(东、中、西部)、不同高校层次及学科背景的学生，以提升样本的异质性与代表性。同一 IP 地址限制填写一次。数据收集期间，我们严格控制问卷质量：对于答题时间少于 1 分钟、选项高度雷同或逻辑矛盾的问卷予以剔除，共剔除无效问卷 19 份。最终回收问卷 515 份，其中有效问卷 496 份，有效回收率为 96.31%。

#### 3.3. 变量选取

**因变量：**在衡量大学生低碳旅游意愿时，依据问题“我愿意购买低碳旅游产品，即使它们可能更贵。1 愿意；0 不愿意”。

**自变量：**结合已有研究与本文的研究假设，本文将其他影响大学生低碳旅游意愿的因素，包括个体特征(性别、年级和专业)，对低碳旅游态度、主观规范、感知行为控制、低碳旅游认知、个人规范。各变量的定义及描述性统计如表 1 所示。

### 4. 实证分析

#### 4.1. 信度效度和多重共线性检验

为确保测量工具的有效性与数据质量，在进行回归分析前，首先对问卷数据进行了信度与效度检验。分析结果显示，数据的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.861，表明量表具有良好的内部一致性信度；KMO 值为 0.863，且 Bartlett 球形度检验显著性 P 值为 0.000，表明数据结构效度良好，适合进行后续统计分析。其次，本文还对自变量进行多重共线性检验，结果如表 2 所示。各变量的方差膨胀因子(VIF)均小于 2，远低于临界值 10，表明自变量间不存在多重共线性问题，可进行后续回归分析。

**Table 1.** Definitions and descriptive statistics of dependent and independent variables**表 1. 因变量、自变量的定义及描述性统计**

变量名称	变量描述	变量赋值	Max	Min	Mean
低碳旅游意 识	我愿意购买低碳旅游产 品, 即使它们可能更贵	不愿意 = 0, 愿意 = 1	0	1	0.821
性别	受访者性别	男 = 1, 女 = 2	1	2	1.690
年级	受访者年级	大一 = 1, 大二 = 2, 大三 = 3, 大四 = 4	1	4	2.415
专业	受访者专业	理工农医类 = 1, 人文社科类 = 2	1	2	1.810
低碳旅游态度	我认为对个人碳排放量化 后进行收费的设想很好	非常不赞同 = 1, 不赞同 = 2, 一般 = 3, 赞同 = 4, 非常赞同 = 5	1	5	3.349
主观规范	关注的节目或偶像对您的 影响程度	完全无影响 = 1, 几乎无影响 = 2, 无所谓 = 3, 较有影响 = 4, 很有影响 = 5	1	5	3.585
感知行为控制	不管别人做什么, 在旅游 中我都会采取低碳行为	非常不赞同 = 1, 不赞同 = 2, 一般 = 3, 赞同 = 4, 非常赞同 = 5	1	5	3.484
低碳旅游认知	我了解低碳旅游	完全不了解 = 1, 不了解 = 2, 听说过 = 3, 较为了解 = 4, 非常了解 = 5	1	5	3.099
个人规范	作为一名游客, 我有义务 尽我所能来减少碳排放	非常不赞同 = 1, 不赞同 = 2, 一般 = 3, 赞同 = 4, 非常赞同 = 5	1	5	4.119

**Table 2.** Test for multicollinearity of independent variables**表 2. 自变量多重共线性检验**

	性别	年级	专业	低碳旅游态度	主观规范	感知行为控制	低碳旅游认知	个人规范
VIF	1.06	1.01	1.10	1.06	1.21	1.28	1.28	1.38
1/VIF	0.94	0.99	0.91	0.94	0.83	0.78	0.78	0.72

## 4.2. 模型结果分析

二元 Logit 回归的结果如表 3 所示。模型整体拟合效果良好, 伪 R<sup>2</sup> 为 0.286, LR 卡方值为 150.23 (p < 0.001), 表明模型具有较好的解释力。

**Table 3.** Model estimation results of factors influencing college students' willingness for Low-Carbon Tourism  
**表 3. 大学生低碳旅游意愿影响因素的模型估计结果**

变量	系数	标准误	Z 值
性别	0.586**	0.296	1.98
年级	-0.095	0.136	-0.70
专业	-0.975**	0.426	-2.29
低碳旅游态度	0.321*	0.179	1.80
主观规范	0.428**	0.138	3.12
感知行为控制	0.625**	0.191	3.27
低碳旅游认知	0.655***	0.174	3.78
个人规范	0.414**	0.161	2.57
常数项	-5.4480***	1.1669	-4.67
样本量			496

注: \*\*、\*分别表示在 1%, 5% 和 10% 的水平下显著。下同。

依据表3的回归结果，大学生的性别、专业会显著影响低碳旅游意愿，而年级则不会影响低碳旅游意愿；低碳旅游态度、主观规范、感知行为控制、低碳旅游认知和个人规范均会对大学生低碳旅游意愿产生显著的正向影响，研究假设H1~H5均得到支持，具体分析如下：

#### 4.2.1. 控制变量分析

性别对低碳旅游意愿具有显著正向影响( $\beta = 0.586, p < 0.05$ )，女性大学生的低碳旅游意愿显著高于男性，边际效应为0.089，即女性大学生参与低碳旅游的概率比男性高约8.9个百分点。这与环境行为研究中女性环保意识和行为倾向更高的发现相符，可能源于性别社会化过程中女性被赋予更多的关怀、共情和责任感，以及对环境风险的感知更为敏感。

专业背景对低碳旅游意愿呈显著负向影响( $\beta = -0.975, p < 0.05$ )，理工农医类专业学生的低碳旅游意愿显著高于人文社科类学生，边际效应为-0.148。这可能与不同专业的知识结构和价值观差异有关，理工农医类中的环境科学、生态学等相关专业学生，因专业学习内容直接涉及环境保护和可持续发展，对低碳旅游的认知水平更高，更容易形成积极态度。

年级变量未呈现显著影响( $\beta = -0.095, p > 0.10$ )，表明在大学阶段，年级本身并非影响低碳旅游意愿的核心驱动因素。这可能是因为大学生在入学时价值观已基本形成，年级提升带来的影响相对有限。

#### 4.2.2. TPB 路径变量分析

低碳旅游态度对意愿呈显著正向影响( $\beta = 0.321, p < 0.10$ )，验证了假设H1。这符合TPB理论的核心观点，即个体对行为的积极评价会增强其行为意愿。当大学生认同低碳旅游的价值(如通过碳排放收费机制)，其参与意愿相应提升。

主观规范对意愿呈显著正向影响( $\beta = 0.428, p < 0.01$ )，验证了假设H2。边际效应为0.065，表明当大学生感知到重要参照群体(如偶像、节目)支持低碳旅游时，其参与意愿显著增强。这凸显了社会影响力和榜样效应在年轻群体中的重要作用。

感知行为控制对意愿呈显著正向影响( $\beta = 0.625, p < 0.01$ )，验证了假设H3。边际效应为0.095，为TPB路径中影响最大的因素。这表明当大学生认为自己有能力、有资源独立采取低碳行为时，其意愿显著提升，凸显了自我效能感和可控性的重要性。

**Table 4.** Robust regression results of factors influencing college students' willingness for low-carbon tourism  
**表4.** 大学生低碳旅游意愿影响因素的稳健性回归结果

变量	系数	标准误	Z值
性别	0.339 <sup>**</sup>	0.164	2.07
年级	-0.043	0.077	-0.56
专业	-0.537 <sup>**</sup>	0.229	-2.34
低碳旅游态度	0.182 <sup>*</sup>	0.096	1.90
主观规范	0.245 <sup>**</sup>	0.075	3.27
感知行为控制	0.350 <sup>***</sup>	0.102	3.43
低碳旅游认知	0.362 <sup>***</sup>	0.090	4.04
个人规范	0.234 <sup>**</sup>	0.088	2.65
常数项	-3.094 <sup>***</sup>	0.644	-4.80
样本量		496	

### 4.2.3. VBN 路径变量分析

低碳旅游认知对意愿呈显著正向影响( $\beta = 0.655, p < 0.01$ )，验证了假设 H4，且是所有变量中影响最强的因子。边际效应为 0.099，表明认知水平每提高一个单位，参与意愿的概率提高约 9.9 个百分点。这强有力地表明，深化大学生对低碳旅游的理解和认识是提升其意愿的关键路径。

个人规范对意愿呈显著正向影响( $\beta = 0.414, p < 0.05$ )，验证了假设 H5。边际效应为 0.063，表明内在道德责任感和义务感是驱动低碳旅游意愿的重要内在动力。当大学生认为减少碳排放是自己的道德责任时，其参与意愿显著增强。

## 4.3. 稳健性检验

为保证二元 Logit 回归结果的可靠性，本文运用 Probit 回归模型替代二元 Logit 回归模型，对原数据进行稳健性检验，变量和意义与前文相同，回归结果如表 4。不难发现，Probit 回归模型的检验结果中自变量的方向、显著性与二元 Logit 回归模型的结果保持一致。因此，可以认为该研究的回归结果是可靠的。

## 5. 结论、建议与展望

### 5.1. 研究结论

本研究基于“双碳”战略背景，通过整合 TPB 与 VBN 理论构建了“理性 - 道德”双路径模型，运用二元 Logit 回归对 496 份大学生问卷数据进行了实证分析，深入探究了影响大学生低碳旅游意愿的关键因素。研究结论清晰地揭示了多方面因素的显著影响：

- (1) 个体特征差异显著：性别和专业背景是重要的人口统计学预测变量。女性的低碳旅游意愿显著高于男性；理工农医类专业的学生意愿显著高于人文社科类学生。年级的影响不显著。
- (2) TPB 理性路径有效：假设 H1~H3 得到证实。低碳旅游态度、主观规范和感知行为控制均对意愿有显著正向影响。这表明，大学生的低碳旅游决策是一个包含了“价值(态度)”“压力(规范)”和“能力(控制)”的理性考量过程。
- (3) VBN 道德路径关键：假设 H4、H5 得到证实。低碳旅游认知和个人规范均对意愿有显著正向影响。其中，低碳旅游认知是所有因素中影响力最强的因子(Z 值最高，优势比最大)，凸显了“知”是“行”的首要前提。个人规范的显著性则表明，内在的道德责任感是激发意愿的核心驱动力。

本研究通过实证检验了 TPB 与 VBN 整合模型在中国大学生低碳旅游情境下的适用性，并量化了“理性”与“道德”两类因素的相对重要性，为理解和促进这一群体在可持续旅游方面的行为提供了重要依据。

### 5.2. 对策建议

基于上述研究结论，为有效提升大学生低碳旅游意愿，本研究提出以下多维度、系统化的对策建议：

(1) “认知”优先，精准滴灌：鉴于“低碳旅游认知”是影响力最强的因素，应将其作为政策干预和教育引导的首要抓手。高校应超越“世界环境日”式的口号宣传，将低碳旅游系统知识纳入通识教育课程、新生入学教育或专业研学体系，通过案例教学和实践模拟，清晰传达低碳旅游的内涵、实践路径(如交通、住宿、餐饮的低碳选择)及其对“双碳”目标的贡献，将模糊的“环保”变为清晰的“认知”。

(2) 针向干预，刚柔并济：针对不同群体实施差异化策略。针对意愿相对较低的男性群体，宣传策略可侧重于低碳旅游中的科技应用(如智能交通、能效管理)、户外探险和技能挑战，而非仅仅诉诸情感关怀。

针对意愿较低的人文社科专业，应在课程思政中强化“生态文明”与“可持续发展”内容，通过跨学科

项目，引导(如商科、管理科)学生思考低碳转型中的商业模式创新和(如文史哲)文化传承的生态责任。

(3) 强化“可控性”，优化供给端：鉴于“感知行为控制”的显著影响，必须降低学生实践低碳旅游的客观障碍和主观难度。高校方面，设立“绿色出行”基金，鼓励共享单车/电单车使用；与周边公交集团合作优化校园巴士与城市交通接驳；在假期提供“拼车返乡”或“绿色研学”的官方组织平台。旅游目的地方面，管理部门和景区应主动优化低碳供给，例如，为使用公共交通(如高铁、巴士)抵达景区的大学生游客提供专属门票折扣或“绿色通道”；在景区内强制推行循环巴士，限制私家车进入核心区；与高校合作建立“低碳旅游示范基地”，提供价格可负担的环保住宿和生态体验产品。

(4) 激活规范，双管齐下：一方面激活主观规范，鉴于学生群体对偶像和媒体的高度关注，应邀请青年榜样、校园 KOL 或主流媒体共同发起“低碳旅行 Vlog 挑战”等社交媒体活动，利用同辈压力和榜样效应，使低碳旅游成为一种“时尚”和“负责任”的校园新风尚。另一方面激活个人规范，鉴于“道德责任感”的显著性，环境教育不应停留在知识层面，更要深入价值观层面。通过组织环保志愿服务、生态足迹计算工作坊等，唤起学生对环境问题的“共情”和对个人行为后果的“反思”，将外在的“环保”内化为内在的“道德义务”。

### 5.3. 研究局限与展望

本研究在探讨大学生低碳旅游意愿的影响因素方面取得了一定的成果，但仍存在一些局限性。首先，在抽样方法上，受限于研究条件，本研究采用了便利抽样而非概率抽样。尽管我们在样本收集时尽可能兼顾了不同群体，但样本在全国范围内的代表性仍可能受到一定限制，未来研究若条件允许，应尝试采用分层抽样等更严谨的抽样方式以增强结论的普适性。其次，在测量工具上，本研究基于研究目的和情境适配性，对部分核心变量采用了单题项测量，未来研究可考虑引入成熟的多题项量表，以进一步捕捉变量的细微维度。再次，在模型构建上，本研究主要运用二元 Logit 回归模型验证了各变量对意愿的直接影响路径。然而，变量之间可能存在更复杂的相互作用机制(如中介效应或调节效应)。未来研究可采用结构方程模型(SEM)构建更完整的 TPB-VBN 整合框架，深入剖析心理变量间的作用机理。最后，研究仅关注了大学生群体，未来可进一步拓展研究对象，如不同年龄段的旅游者，以丰富研究内容。此外，本研究的回归模型虽然通过了显著性检验，但仍可能存在遗漏变量的问题。除了已纳入的社会人口学特征和心理学变量外，还有许多其他潜在因素可能影响大学生的低碳旅游意愿，例如，家庭经济状况、过往旅游经历、对环境问题的关注程度、个人价值观(如利他主义、生态中心主义)、媒体接触习惯、低碳旅游基础设施的完善程度等。这些未被纳入模型的变量可能对低碳旅游意愿产生重要影响，从而影响模型结果的完整性和解释力。因此，未来研究可以结合实地调研和深度访谈，深入探讨影响因素背后的机制，扩大样本范围进行比较研究，关注行为意愿向实际行为的转化，为低碳旅游的推广提供更全面的理论支持。

### 基金项目

江西省高校人文社科项目：碳足迹视角下公共景区门票支付意愿研究(JC22225)；

南昌师范学院博士科研启动基金：江西省传统村落文化保护与产业发展研究(NSBSJJ2022015)。

### 参考文献

- [1] 田磊, 刘亚彤, 尹雨, 等. 旅游产业集聚对旅游生态效率的影响——基于黄河流域 90 个城市的实证分析[J]. 干旱区资源与环境, 2025, 39(6): 197-208.
- [2] 方琰, 张怡琳, 张旖旎, 等. 旅游业发展对中国碳排放的影响——基于中国东、中、西部的比较分析[J]. 生态学报, 2024, 44(10): 4105-4116.
- [3] 杨亚萍, 王凯. 环境规制对我国旅游业碳排放的门槛效应及区域差异[J]. 地域研究与开发, 2021, 40(4): 118-122.

- 
- [4] 陆杰华, 郭荣荣. 代际社会学视角下新时代青年群体研究[J]. 中国青年社会科学, 2023, 42(2): 26-34.
  - [5] 李丹, 郭钊逢, 周佳杨, 等. 低碳旅游行为影响因素——以成都市大熊猫繁育基地为例[J]. 国家公园(中英文), 2023, 1(4): 272-282.
  - [6] 王忠君, 张琼锐. 旅游者低碳旅游行为内生驱动机理实证研究[J]. 现代城市研究, 2020(10): 105-109.
  - [7] 和占琼, 姜玉婷, 何明卫. 城市通勤者低碳出行选择研究——基于 TPB 与 VBN 整合模型[J]. 干旱区资源与环境, 2019, 33(4): 89-95.
  - [8] 王玥, 陈虎. 亲环境信念对旅游者环境责任行为决策的影响[J]. 当代旅游, 2021, 19(21): 64-66.
  - [9] 陈玥彤, 李东, 王玉清. 基于 TPB 模型的游客 AA 制旅游消费行为意向研究[J]. 乐山师范学院学报, 2022, 37(1): 73-80.
  - [10] 翟姝婷, 董亚娟. 城市旅游碳补偿行为意愿及影响机理研究——基于 TPB-VBN 整合理论模型[J]. 河南科学, 2025, 43(2): 295-303.
  - [11] He, Y., Sun, Y., Zhao, Z., Chen, M., Waygood, E.O.D. and Shu, Y. (2024) Impact of Social-Psychological Factors on Low-Carbon Travel Intention: Merging Theory of Planned Behavior and Value-Belief-Norm Theory. *Heliyon*, **10**, e28161. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e28161>
  - [12] Yang, C., Zhang, Y., Xue, Y., Wang, J. and Zhang, X. (2024) Exploring Differences of Farmers' Intention to Adopt Agricultural Low-Carbon Technologies: An Application of TPB and VBN Combination. *Environment, Development and Sustainability*, **27**, 11023-11046. <https://doi.org/10.1007/s10668-023-04342-2>