

基于结构方程模型的基础设施满意度影响因素 路径探析

——基于浙江省调查数据

王雅琦¹, 涂现峰², 邓雪宜¹, 谭 乐¹, 陈盈盈¹, 陈贵华¹

¹嘉兴南湖学院信息工程学院, 浙江 嘉兴

²嘉兴南湖学院公共基础教学部, 浙江 嘉兴

收稿日期: 2025年10月13日; 录用日期: 2025年10月29日; 发布日期: 2025年11月21日

摘 要

当前, 基础设施满意度是社会关注的重要话题, 影响因素的探讨对提升基础设施居民满意度有关键指导作用。为此, 本研究开创性地将刺激-机体-反应(SOR)框架与美国顾客满意度指数(ACSI)模型相结合, 构建了基础设施满意度的双重中介机制, 并以中国首个共同富裕示范区——浙江省为实证场域。通过定量分析结构方程模型(SEM), 揭示政府声誉、政策环境与公众参与三类外部刺激通过公平感知与基建认知的链式中介效应影响满意度的动态机制, 结果显示: 政策环境(总效应值: 0.106)与政府声誉(总效应值: 0.116)通过公平感知、基建认知两个中介变量显著正影响公众满意度, 公众参与无显著正向影响。综上研究, 本研究在政府声誉、政策环境、公众参与等方面给出提升基础设施居民满意度的实践建议。

关键词

基础设施居民满意度, 影响因素, SOR理论, ACSI模型, 结构方程模型

An Analysis of the Path of Infrastructure Satisfaction Influencing Factors Based on Structural Equation Model

—Based on the Survey Data of Zhejiang Province

Yaqi Wang¹, Xianfeng Tu², Xueyi Deng¹, Le Tan¹, Yingying Chen¹, Guihua Chen¹

¹School of Information Engineering, Jiaxing Nanhu University, Jiaxing Zhejiang

²Public Basic Teaching Department, Jiaxing Nanhu University, Jiaxing Zhejiang

Received: October 13, 2025; accepted: October 29, 2025; published: November 21, 2025

文章引用: 王雅琦, 涂现峰, 邓雪宜, 谭乐, 陈盈盈, 陈贵华. 基于结构方程模型的基础设施满意度影响因素路径探析[J]. 现代管理, 2025, 15(11): 88-100. DOI: 10.12677/mm.2025.1511295

Abstract

Currently, infrastructure satisfaction is an important topic of social concern, and the exploration of its influencing factors plays a crucial guiding role in improving residents' satisfaction with infrastructure. To this end, this study pioneeringly integrates the Stimulus-Organism-Response (SOR) framework with the American Customer Satisfaction Index (ACSI) model to construct a dual mediating mechanism for infrastructure satisfaction, taking Zhejiang Province—China's first demonstration zone for common prosperity—as the empirical context. Through quantitative analysis using Structural Equation Modeling (SEM), this study reveals the dynamic mechanism by which three types of external stimuli (government reputation, policy environment, and public participation) affect satisfaction through the chain mediating effect of perceived fairness and infrastructure cognition. The results show that: the policy environment (total effect value: 0.106) and government reputation (total effect value: 0.116) exert a significant positive impact on public satisfaction through the two mediating variables of perceived fairness and infrastructure cognition, while public participation has no significant positive impact. Based on the above findings, this study puts forward practical suggestions for improving residents' satisfaction with infrastructure in aspects of government reputation, policy environment, and public participation.

Keywords

Residents' Satisfaction with Infrastructure, Influencing Factors, SOR Theory, ACSI Model, Structural Equation Modeling (SEM)

Copyright © 2025 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. 基础设施概述

1.1. 基础设施的定义、含义、意义

基础设施是“直接或间接地有助于提高产出水平和生产效率的经济活动，其基本要素是交通运输、动力生产、通讯和银行业、教育和卫生设施等系统，以及一个秩序井然的政府和政治结构”(Greenwald, 1982)。World Bank (1994)将基础设施分为经济性基础设施与社会性基础设施[1]。其中，道路交通、邮电通讯等经济性基础设施直接参与生产活动，能够降低企业成本，提高生产效率；科技、教育、卫生等社会性基础设施有利于人力资本的积累和民生福利的改善，是推动经济长期可持续发展的基础[2]。此外，基础设施在 2019 年被达沃斯世界经济论坛确定为全球竞争力指数(GCI)的第二大支柱，包括公路、航空运输、铁路和海运、电力接入和供应以及饮用水供应，同时也是加强和促进经济增长和人类发展进程的基本因素之一[3]。由此看来，基础设施对拉动经济增长，推动社会发展的重要性不言而喻。

1.2. 基础设施满意度的重要性

近年来，基础设施居民满意度成为了社会各方关注的重要话题。居民是各类基础设施项目的关键利益相关者[4]，最有权利评估其实施落地情况。首先，基础设施居民满意度是评估公共参与有效性效果的重要标准[5]，提高居民满意度，有利于提高公民的生活质量，增进居民的幸福感[6]。其次，公民满意度是许多地方政府和公共管理研究人员用来评估当地政府服务质量的关键指标，其极大地影响着基础设施

的供应和规划，以及相关政府的决策[7]，是评估项目有效性和可持续性的主要衡量标准，在国家的社会和政治稳定中发挥着重要作用[8]。综上所述，为保证基础设施项目的实施能满足人民生活幸福，促进社会经济发展，研究基础设施满意度影响因素已势在必行。

2. 研究方法

2.1. 理论模型

在研究基础设施居民满意度的影响因素时，理解公众满意度的形成机制是至关重要的，本研究以社会心理学中的 SOR 理论[9]和 ACSI 作为理论基础，构建基础设施项目公众满意度的分析框架。

SOR 理论最早由 Mehrabian 和 Russell (1974)提出，旨在解释环境对个体情绪和行为的影响。该理论最初应用于心理学领域，主要探讨外部环境刺激通过个体内部心理过程(有机体)如何影响行为反应。随着研究的深入，SOR 理论逐渐被引入消费者行为领域，用以分析外部营销刺激对消费者购买意图及行为的影响[10]。近年来，SOR 理论进一步扩展到服务管理和公共管理领域，特别是在研究公众对基础设施项目的态度和满意度时，通过识别外部政策和项目实施环境等刺激因素，分析其对公众情感、认知及行为的影响。

ACSI 由 Fornell 等人于 1996 年提出，其核心在于通过结构方程模型(SEM)测量顾客满意度及相关变量之间的关系。ACSI 模型包含六个关键要素：顾客预期、感知质量、感知价值、顾客满意度、抱怨行为和顾客忠诚度[11]。最初，该模型广泛应用于美国的各个服务与产品行业，后来逐渐在全球得到推广，成为衡量顾客满意度的国际标准工具。近年来，ACSI 模型被引入公共管理领域，特别是在评估政府服务质量和公共项目的实施效果上，帮助政府理解公众需求，优化服务质量，提高公众满意度。

在基础设施项目公众满意度研究中，SOR 理论与 ACSI 模型相辅相成。SOR 理论有助于研究者识别并分析外部刺激(如政策环境、公众参与等)对居民情感与认知的影响路径，而 ACSI 模型则提供了量化这些影响的科学分析框架。通过对公众预期、感知质量、满意度等变量的系统测量，ACSI 模型能更好地揭示公众满意度的形成机制。结合这两个理论模型，不仅可以从心理和行为层面理解居民满意度的来源，还能通过定量模型验证各个影响因素的显著性及其路径关系，为政策制定者提供更加具体的指导建议。

2.2. 模型的研究假设

2.2.1. 测量模型的假设

通过参阅相关文献以及理论分析，最终确定了 6 个潜变量、25 项观测变量。具体观测变量体系如下表 1 所示。

Table 1. Public satisfaction measurement model of infrastructure construction
表 1. 基础设施建设公众满意度测量模型

潜变量	观测变量	观测变量解释
公众参与 (PP)	参与度(PP1)	公众对基础设施的参与度
	参与方式(PP2)	基础设施的便利程度和参与方式多样
	决策考虑(PP3)	基础设施项目的决策充分考虑公众意见
	及时反馈(PP4)	政府或相关方对公众意见能及时反馈
	信息透明度(PP5)	基础设施相关的信息透明度
政策环境 (PE)	政策稳定性(PE1)	政策变动频率和程度等
	环境保护机制(PE2)	环境保护机制等
	监督评估机制(PE3)	监督机制的健全程度

续表

政府声誉 (GR)	维护和监管(GR1) 重视投资(GR2) 执行能效(GR3) 诚信度(GR4) 合作程度(GR5)	政府重视基础设施的维护和监管 政府加大基础设施建设的投资等 政府执行能效高等 政府诚信度高等 政府与市民在基础设施建设决策和规划过程中合作程度高
公平感知 (PJ)	资源分配公平感知(PJ1) 参与机会公平感知(PJ2) 决策公平感知(PJ3) 互动公平感知(PJ4)	公众对基础设施建设资源分配的公平性感知 公众对基础设施参与机会的公平性感知 公众对于政府决策和规划程序过程的公平性感知 公众对政府互动的公平感知
基建认知 (IA)	获益认知(IA1) 需求满足认知(IA2) 相关方认知(IA3) 属性认知(IA4) 参与意愿认知(IA5)	公众对项目能否使自己获益的整体认知 公众对项目满足自身需求程度的认知 公众对政府、建设方等利益相关方履责的认知 公众对基础设施使用时间、使用条件等的认知 公众对基础设施的意愿和积极性的认知
公众满意 (PS)	总体满意度(PS1) 完善程度(PS2) 与时俱进(PS3)	整体而言, 公众对项目建设活动的满意程度 基础设施的发展潜力 基础设施的更新和与时俱进

2.2.2. 结构模型的假设

基于上述研究, 论文对基础设施公众满意度模型中各潜变量之间相互关系的假设汇总如下(见图 1):

假设 1 (H1): 公众参与对公平感知产生正向影响作用;

假设 2 (H2): 政策环境对公平感知产生正向影响作用;

假设 3 (H3): 政府声誉对公平感知产生正向影响作用;

假设 4 (H4): 政策环境对基建认知产生正向影响作用;

假设 5 (H5): 公众参与对基建认知产生正向影响作用;

假设 6 (H6): 政府声誉对基建认知产生正向影响作用;

假设 7 (H7): 基建认知对公众满意度产生正向影响作用;

假设 8 (H8): 公平感知对公众满意度产生正向影响作用。

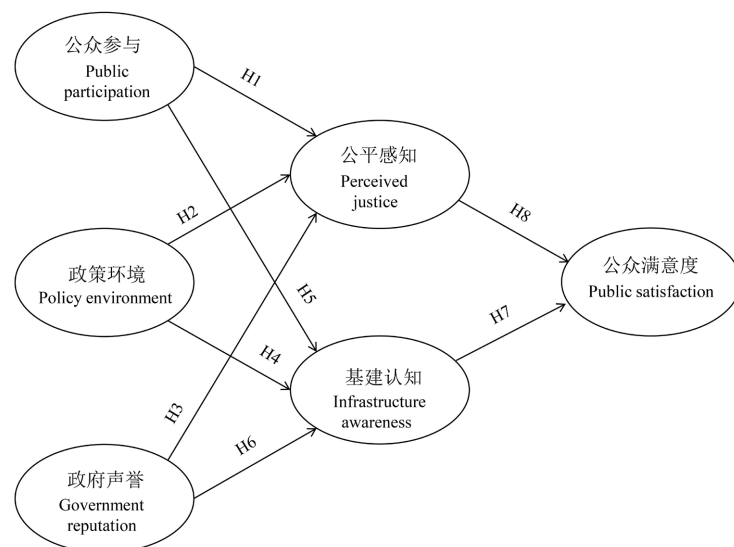


Figure 1. Model assumptions

图 1. 模型假设

2.3. 数据采集

本研究的调查对象为浙江省居民，数据采集分为前测与正式测两个阶段。前测时间为 2024 年 1 月初，前测共有效获取 48 份样本，经 SPSS26.0 分析，Cronbach's Alpha 系数为 $0.880 > 0.7$ ，Kaiser-Meyer-Olkin 度量值为 $0.985 > 0.5$ ，且 Bartlett 球形检验的显著性为 $0.000 < 0.005$ ，满足问卷设计的要求。正式调查阶段从 2026 年 1 月 20 日至 2026 年 2 月 20 日进行，共收集 379 份有效问卷。

2.4. 数据分析与假设检验

2.4.1. 样本描述性统计

变量描述性统计

利用 SPSS26.0 软件统计居民外部刺激、有机体层、反应层三个变量的均值和标准差，平均值越高，说明受访者越同意该陈述；反之，标准差越小，说明受访者对该特定项目的意见越一致。

表 2 所示，政府声誉均值最高为 3.73，其中题项 GR4 均值 3.90，说明政府在基础设施建设中的诚信度和执行力度得到认可。政策环境和公众参与均值分别为 3.41 和 3.39。政策环境方面，有人反映本市基础设施政策变动明显，但在新能源、先进技术产业、5G 技术方面政策力度加强。公众参与方面，题项 PP1 和 PP4 得分较低，原因是公众参与度低，认为基础设施建设与自己无关，且反应渠道有限。

基建认知维度均值得分 4.07 高于公平感知维度的 3.88。GR1 题项得分较低，表明公众参与基础设施建设的积极性不高。但大部分公众认为基础设施建设能使公众获益，满足需求，利益相关方恪守职责，对未来发展前景持乐观态度。随着反映渠道拓宽和认知普及，公众参与度将提高。公平感知维度标准差为 0.07，说明大部分公众能公平享受基础设施建设带来的福利和便利，进一步证明加快落实和完善基础设施建设的重要性。

反应层公众满意度维度均值得分高，标准差小，说明人民对基础设施建设的满意度评价积极，普遍认为浙江省基础设施建设居民总体满意度高。

Table 2. Variable mean and standard deviation statistics table

表 2. 变量的均值与标准差统计表

变量	维度	测量题项	均值	标准差	均值	标准差
外部刺激	公众参与	PP1	3.84	1.069	3.39	1.17
		PP2	3.89	1.085		
		PP3	3.87	1.089		
		PP4	3.83	1.122		
		PP5	3.89	1.024		
	政策环境	PE1	3.85	.999	3.41	0.94
		PE2	3.89	1.039		
		PE3	3.88	.993		
	政府声誉	GR1	3.86	1.051	3.73	0.36
		GR2	3.87	1.051		
		GR3	3.89	1.030		
		GR4	3.90	1.057		
		GR5	3.84	1.065		

续表

有机体层	公平感知	PJ1	3.84	1.122	3.88	0.07
		PJ2	3.85	1.032		
		PJ3	3.87	1.047		
		PJ4	3.85	1.088		
	基础设施认知	IA1	3.89	1.017	4.07	0.45
		IA2	3.89	1.035		
		IA3	3.89	1.100		
		IA4	3.90	1.000		
		IA5	3.86	1.021		
	反应层 公众满意度	PS1	4.30	1.222	4.29	0.35
		PS2	4.27	1.193		
		PS3	4.32	1.168		

2.4.2. 收敛与区别效度

1、收敛效度

收敛效度(Convergent Validity)是测量相同构念的测量题项是否会落在同一共同因素上,即检验测量题项是否能很好代表其所属的潜变量,确保“组内同质”[12]。本文建立了包含 25 个选题的总量表,为了保证量表的内部一致性,首先利用样本 379 份数据,采取 Cronbach's α (克隆巴哈系数)、CR (组合信度)、AVE (平均提取方差值)来评估测量量表的内部一致性程度。

通常 Cronbach's α 系数的数值在 0 和 1 之间,如果系数大于 0.6 表示量表内部具有一致性,达到 0.7 以上表示量表具有相当的信度[13]。从表 3 可以看出,6 个潜变量的 Cronbach's α 系数均大于 0.8,说明量表整体具有非常好的信度。

同时,根据 Hair 等提出的标准[14],各个构念的 CR 均大于 0.8,且 AVE 均大于 0.5,则表示收敛效度较为理想。从表 3 可以看出,各个潜变量的 CR 均大于 0.9,明显高于 0.8 的标准;AVE 均大于 0.65,明显高于 0.5 的标准,表明本调研最终确定的量表已达到收敛效度的标准,有良好的内部一致性和稳定性,可以保留所有测量题项进行后续分析。

Table 3. Convergent validity analysis of the scale

表 3. 量表的收敛效度分析

潜变量	测量题项	Cronbach's α	CR	AVE
公众参与	PP1	0.891	0.920	0.697
	PP2			
	PP3			
	PP4			
	PP5			
政策环境	PE1	0.838	0.903	0.756
	PE2			
	PE3			

续表

政府声誉	GR1	0.899	0.925	0.711
	GR2			
	GR3			
	GR4			
	GR5			
公平感知	PJ1	0.863	0.907	0.709
	PJ2			
	PJ3			
	PJ4			
基础设施认知	IA1	0.875	0.909	0.667
	IA2			
	IA3			
	IA4			
	IA5			
公众满意度	PS1	0.866	0.918	0.788
	PS2			
	PS3			

2、区别效度

区别效度(Discriminant Validity)是指一个潜在变量的测量指标不应该与其他潜在变量的测量指标高度相关。区别效度的目标是确保每个潜在变量都是独特的，并且可以被独立地测量。为了保证“组间差异”，进行收敛效度分析之后，本组采用 Fornell-Larcker 准则和 HTMT (异质 - 单质比率)值作为参考指标。

根据 Fornell 和 Lacker (1981) [15]提出的区别效度的检验标准，如果每个潜变量的平均方差提取值(AVE)的平方根大于潜变量之间的相关系数，那么这个量纲表就显示了良好的判别效度。表 4 中的对角线数字代表每个潜变量的 AVE 值(Fornell-Lacker 值)的平方根。表 4 显示，每个潜变量的 AVE 值的平方根大于潜变量之间的相关系数。此外，HTMT 值均小于 0.9，符合 Hair 等人提出的标准。因此，可以得出结论，潜变量之间存在令人满意的判别效度。

Table 4. Scale difference validity analysis

表 4. 量表的区别效度分析

F-L 准则	公众参与	公众满意度	公平感知	基建认知	政府声誉	政策环境
公众参与	0.871					
公众满意度	0.734	0.888				
公平感知	0.847	0.796	0.844			
基建认知	0.853	0.715	0.841	0.861		
政府声誉	0.868	0.732	0.832	0.850	0.843	
政策环境	0.832	0.794	0.789	0.828	0.820	0.869

续表

异质 - 单质比率 Heterotrait-monotrait ratio						
公众参与	1					
公众满意度	0.770	1				
公平感知	0.701	0.665	1			
基建认知	0.426	0.339	0.393	1		
政府声誉	0.423	0.345	0.385	0.574	1	
政策环境	0.274	0.235	0.250	0.318	0.335	1

2.4.3. 结构方程模型分析

根据理论的基础,按照概念模型,建立了如图 1 所示的初始结构模型。该模型分为三大部分,即刺激层、有机体层、反应层,共计 6 个潜变量,25 个测量指标。将 469 份样本导入 SmartPLS3.0 进行运算分析,得到结果 $\chi^2/df = 2.204$, 小于 3; RMSEA = 0.069, 小于 0.08; NFI = 0.921, IFI = 0.932, CFI = 0.941, 均大于 0.9, 但 GFI = 0.852, AGFI = 0.784, 略小于 0.9, 表明初始结构模型拟合优度良好。

路径系数的显著性检验标准如下:显著性临界 > 1.96 , $P < 0.05$; 显著性临界比 > 2.58 , $P < 0.01$ 。表 5 显示,八个研究假设中有六个符合检验要求,因此验证有效。假设“H1: 公众参与→感知公平”的绝对临界比率小于 1.96, 且 P 值远大于 0.05, 则应考虑在修改模型时删除路径。同时,假设“H7: 感知公平→公众满意度”的临界比率为 1.693, 略低于 1.96, P 值为 0.091, 接近 0.05, 则暂不考虑该路径。

Table 5. Initial structure model path analysis results

表 5. 初始结构模型路径分析结果

假设路径	标准化回归系数	临界比值(C.R.)	P 值	检验结果
H1: 公众参与→公平感知	-0.006	-0.109	0.913	不成立
H2: 政策环境→公平感知	0.263	3.793	***	成立
H3: 政府声誉→公平感知	0.318	4.401	***	成立
H4: 政策环境→基建认知	0.243	3.346	***	成立
H5: 公众参与→基建认知	0.166	2.018	0.044	成立
H6: 政府声誉→基建认知	0.356	4.368	***	成立
H7: 基建认知→公众满意度	0.138	1.693	0.091	不成立
H8: 公平感知→公众满意度	0.271	3.233	0.001	成立

修订模型后 $X^2/df = 2.112$, 小于 3; RMSEA 为 0.073, 小于 0.08; GFI 为 0.908; NFI 为 0.889; IFI 为 0.936; CFI 为 0.952, 均高于 0.9; AGFI 为 0.877, 接近 0.9。这些数值表明修改后的结构模型拟合效果良好。修改后结构模型的路径分析结果见表 6。

Table 6. Results of path analysis for the modified structural model

表 6. 修正后结构模型路径分析结果

假设路径	标准化回归系数	临界比值(C.R.)	P 值	检验结果
H1: 公众参与→公平感知	-	-	-	不成立
H2: 政策环境→公平感知	0.263	3.794	***	成立

续表

H3: 政府声誉→公平感知	0.315	4.371	***	成立
H4: 政策环境→基建认知	0.247	3.386	***	成立
H5: 公众参与→基建认知	0.166	2.024	0.043	成立
H6: 政府声誉→基建认知	0.355	4.360	***	成立
H7: 基建认知→公众满意度	0.132	1.966	0.048	成立
H8: 公平感知→公众满意度	0.279	3.323	***	成立

由表 6 修正后的结构模型路径分析结果可以发现，假设“H7：公平感知→公众满意度”也通过了检验，8 个研究假设中有 7 个假设成立。
本研究最终获得的结构模型如图 2 所示。

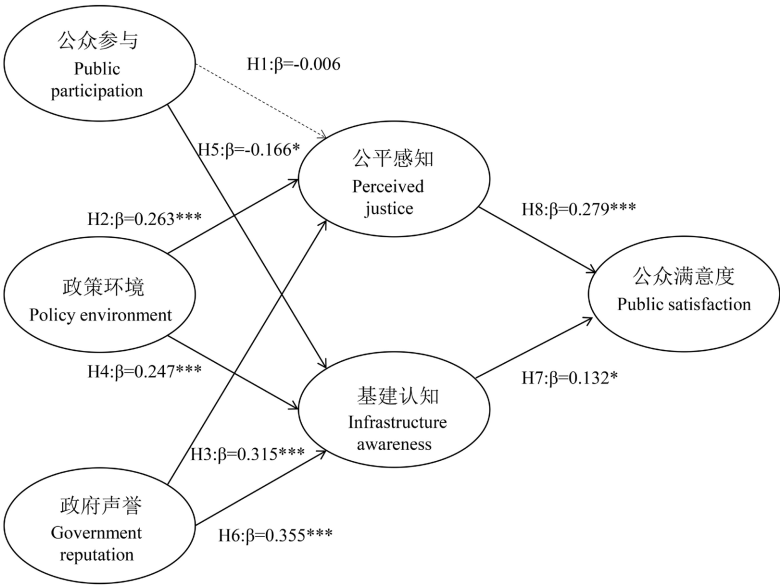


Figure 2. Final model standardization path
图 2. 最终模型标准化路径

3. 模型结果分析

3.1. 潜变量实证结果分析

表 7 展示了基础设施公众满意度结构方程模型的效应值。该模型显示，政府声誉、政策环境和公众参与是三大外部刺激因素，影响公众满意度的公平感知和基建认知。政府声誉对满意度影响最大，在基础设施建设中扮演关键角色，确保公众利益最大化。良好的政策环境规范建设，保障公众权益。公众参与虽次于政府声誉和政策环境，但对协调建设和吸取民意仍有显著影响。公平感知对满意度的影响大于基建认知，可能因公众对建设细节了解较少，更注重公平和正义。

Table 7. The effect of each influencing factor on public satisfaction
表 7. 各影响因素对公众满意度产生的效应

类别	影响因素	计算步骤	总效应
外部刺激(S)	公众参与	0.166 * 0.132	0.022

续表

外部刺激(S)	政策环境	$0.263 * 0.279 + 0.247 * 0.132$	0.106
	政府声誉	$0.247 * 0.279 + 0.355 * 0.132$	0.116
有机体(O)	公平感知	0.279	0.279
	基础设施认知	0.132	0.132

3.2. 观测变量实证结果分析

本研究根据以下标准对要素进行了分类一级(0.8~1.0)、二级(0.7~0.8)及三级(0~0.7)。表 8 列出了各要素的分类。

Table 8. Factor grading table

表 8. 因素分级表

层级	因素	路径系数	因素分级
公众参与(PP)	参与度(PP1)	0.87	一级影响因素
	参与方式(PP2)	0.72	二级影响因素
	决策考虑(PP3)	0.81	一级影响因素
	及时反馈(PP4)	0.75	二级影响因素
	信息透明度(PP5)	0.83	一级影响因素
政策环境(B)	政策稳定性(PE1)	0.69	三级影响因素
	环境保护机制(PE2)	0.79	二级影响因素
	监督评估机制(PE3)	0.83	一级影响因素
政府声誉(C)	维护和监管(GR1)	0.80	一级影响因素
	重视投资(GR2)	0.76	二级影响因素
	执行能效(GR3)	0.77	二级影响因素
	诚信度(GR4)	0.82	一级影响因素
	合作程度(GR5)	0.75	二级影响因素
公平感知(D)	资源分配公平感知(PA1)	0.82	一级影响因素
	参与机会公平感知(PA2)	0.83	一级影响因素
	决策公平感知(PA3)	0.80	一级影响因素
	互动公平感知(PA4)	0.76	二级影响因素
基建认知(E)	获益认知(IA1)	0.72	二级影响因素
	需求满足认知(IA2)	0.81	一级影响因素
	相关方认知(IA3)	0.82	一级影响因素
	属性认知(IA4)	0.77	二级影响因素
	参与意愿认知(IA5)	0.84	二级影响因素
公众满意(F)	总体满意度(PS1)	0.84	一级影响因素
	完善程度(PS2)	0.83	一级影响因素
	与时俱进(PS3)	0.82	一级影响因素

由表 8 可知, 25 个观测变量按照分级标准被划分为 14 个一级影响因素, 10 个二级影响因素及 1 个三级影响因素, 结合因素分级, 对外部刺激层的观测变量依次进行分析:

1、公众参与维度

公众参与度(PP1)、决策考虑(PP3)与信息透明度(PP5)的路径系数是 0.87、0.81 及 0.83, 均为一级影响因素。这表明公众参与度是基础设施满意度一个关键的影响因素, 提高基础设施的公众参与度也能积极推动全过程人民民主的发展; 同时, 公众也希望在基础设施决策中政府可以积极考虑公众的意见并且继续完善信息公开机制, 使信息内容更具准确性、透明性和时效性等; 此外, 参与方式(PP2)和及时反馈(PP4)为二级影响因素, 路径系数分别为 0.72 与 0.75, 说明了公众希望通过多种多样的参与渠道来表达自身诉求, 也表明公众希望自身的意见能得到重视。

2、政策环境维度

监督评估机制(PE3)的路径系数是 0.83, 为一级影响因素, 说明了公众希望政府积极完善相关的监督机制从而保障自身的合法权益。环境保护机制(PE2)的路径系数是 0.79, 为二级影响因素, 说明在政策环境维度公众对于基础设施建设可能造成的自然环境破坏比较关注, 一方面在基础设施建设工程正式施工或维护前可通过相关数据对自然影响程度影响一个风险预测并且在施工过程中及时监测环境影响来预防或降低不良影响, 另一方面也可通过环境补偿等措施进行弥补。政策稳定性(PE1)的路径系数是 0.69, 为三级影响因素, 说明了公众更希望看到政策变化趋势较为平稳。

3、政府声誉维度

政府的诚信度(GR4)和维护和监管(GR1)的路径系数分别是 0.82 和 0.80, 为一级影响因素。在基础设施建设的活动中, 政府作为项目的主导者, 对于基础设施相关的政策支持、占地补助等补助政策及维护和监管的实时监测整治等重大内容的落地占据主要地位, 即政府诚信度和维护监管力度越高, 公众的满意度也会越高。此外, 执行能效(GR3)、重视投资(GR2)和合作程度(GR5)的路径系数分别是 0.77、0.76 和 0.75, 为二级影响因素, 政府执行能效体现工作效率, 提升能效可解决执行中的问题, 实现国家目标, 满足民众需求, 提升政府公信力, 赢得信任, 推动政策执行。浙江省政府应加大投入, 改善基础设施, 提高公众满意度。公民社会与政府合作对社会进步至关重要, 推动问题解决, 提升决策水平, 促进政府与民众关系。

4、公平感知维度

资源分配公平感知(PA1)、参与机会公平感知(PA2)和决策公平感知(PA3)的路径系数分别是 0.82、0.83、0.80, 均为一级影响因素, 相关部门需要密切关注公平性, 制定公平策略并确保资源分配、参与机会和决策过程的公平透明。

互动公平感知(PA4)的路径系数为 0.76, 为二级影响因素, 基础设施建设是满足居民美好生活需要的民生工程, 中国各级政府应大力出台政策大力推进基础设施建设发展。然而, 在实践中, 避免政府干预过多、主体互动受阻、居民和社会力量参与不足造成的影响, 建立居民 - 政府 - 社会力量的多重委托代理链式互动关系。其次围绕互动公平提升机制[6], 有助于实现多主体协同共治、效益共享, 提升中国基础设施建设居民互动的效率和公平。

5、基建认知维度

需求满足认知(IA2)和相关方认知(IA3)的路径系数分别为 0.81 和 0.82, 为一级影响因素, 在有些基础设施的相关公示和报道中由于相关专业知识的欠缺, 过度追求时效性等原因, 而忽视了公众的心理需求, 导致公众出现了认知偏差和认知失调的问题, 产生“逆反心理”。结合认知协调理论, 相关方应使报道契合公众的心理, 让公众实现由认知失调到认知协调的转变, 这样才能使居民和我国基础设施建设之间产生良性发展。获益认知(IA1)、属性认知(IA4)和参与意愿认知(IA5)均为二级影响因素, 政府应该加大基

基础设施建设发展的传播力度,增加居民对我国基础设施建设的了解程度和参与积极性,有利于获取民众的支持,从而获取更多有利政策的加持。

6、公众满意维度

完善程度(PS2)和与时俱进(PS3)的路径系数为 0.83 和 0.82,均为一级影响因素,基础设施完善程度是衡量国家硬实力的重要标准。其完善可促进现代经济体系的建立,提高经济运行效率,便利人们出行和上网,提升公共服务可及度,增强人们的获得感、幸福感和安全感。

4. 结论及未来展望

本研究采用结构方程模型探索了基础设施居民满意度的影响变量的因果顺序,为提升基础设施项目的公众满意度,本研究认为应注意:增强公众参与,政府应积极鼓励公众参与基础设施项目的决策和规划过程,提升其对项目的认同感和公平感知[15]。优化政策环境,政策的连续性和一致性被认为是增强公众满意度的关键因素之一[16],制定和执行更加稳定、透明的政策,以增强公众对政府的信任,进而提升满意度;提升政府声誉,政府应持续提升其在项目中的公信力和执行效能[17],通过透明的沟通和积极的反馈机制,与公众建立良好的信任关系;加强基建认知的推广,政府和相关利益方应加强对公众的宣传和教育,帮助其更好地理解 and 认知基础设施项目的价值和效益。

基金项目

2024 年国家级大学生创新创业训练计划项目(248519021)。

参考文献

- [1] 李平,王春晖,于国才.基础设施与经济发展的文献综述[J].世界经济,2011,34(5):93-116.
- [2] 张浩然,衣保中.基础设施、空间溢出与区域全要素生产率——基于中国 266 个城市空间面板杜宾模型的经验研究[J].经济学家,2012(2):61-67.
- [3] Hubaishi, H.A. and Ali, A. (2021) Impact of Infrastructure Service Quality on Residents' Satisfaction in the United Arab Emirates (UAE), the Case of Ajman Emirate. *Open Journal of Business and Management*, **9**, 2879-2893. <https://doi.org/10.4236/ojbm.2021.96161>
- [4] Li, H., Lv, L., Zuo, J., Bartsch, K., Wang, L. and Xia, Q. (2020) Determinants of Public Satisfaction with an Urban Water Environment Treatment PPP Project in Xuchang, China. *Sustainable Cities and Society*, **60**, Article 102244. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102244>
- [5] Sun, S., Chen, R., Qin, S. and Liu, L. (2022) Evaluating the Public Participation Processes in Community Regeneration Using the EPST Model: A Case Study in Nanjing, China. *Land*, **11**, Article 1405. <https://doi.org/10.3390/land11091405>
- [6] Lee, S. (2022) Infrastructure Service Assessment Model Based on a Service Quality Gap Model—Focused on South Korea. *Sustainability*, **14**, Article 577. <https://doi.org/10.3390/su14010577>
- [7] Wang, P. and Shi, S. (2018) Empirical Analysis on How Urban Infrastructure Influence Residents' Satisfaction. *International Conference on Construction and Real Estate Management* 2018, Charleston, 9-10 August 2018, 223-230. <https://doi.org/10.1061/9780784481752.027>
- [8] Xie, Q., Xie, X. and Guo, S. (2022) The Factors Influencing Public Satisfaction with Community Services for COVID-19: Evidence from a Highly Educated Community in Beijing. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **19**, Article 11363. <https://doi.org/10.3390/ijerph191811363>
- [9] 丁煌,张绍飞. SOR 理论视角下地方政府应急预防协同失灵的生成解释——基于 X 区“城镇燃气整治专项行动”的案例研究[J].理论与改革,2022(6):106-118,160.
- [10] Zhao, C., Jing, R., Wang, S., et al. (2022) Nanoscale Metal-Organic Frameworks: Stimulus-Response and Applications. *Journal of Beijing Institute of Technology*, **31**, 225-237.
- [11] 宋睿,秦婉嫒,施雯,等.基于结构方程模型的共享停车选择行为研究[J].重庆交通大学学报(自然科学版),2024,43(2):40-47.
- [12] Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M., et al. (2017) A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling

- (PLS-SEM). 2nd Edition, Sage, 154.
- [13] 宋晓宇, 范迪, 张丽. “十四五”时期城市新型基础设施建设的内涵特征和发展趋势[J]. 科学发展, 2021(7): 100-107.
 - [14] Kim, D., Seo, D., Cho, S. and Kang, P. (2019) Multi-Co-Training for Document Classification Using Various Document Representations: TF-IDF, LDA, and Doc2Vec. *Information Sciences*, **477**, 15-29.
<https://doi.org/10.1016/j.ins.2018.10.006>
 - [15] Shi, H., Li, X. and Gao, M. (2019) Public Participation and Satisfaction in Infrastructure Projects: The Role of Engagement and Communication. *Urban Studies Review*, **42**, 58-71.
 - [16] Yang, Z. and Xu, H. (2021) Policy Stability and Public Trust in Infrastructure Development. *Journal of Policy Analysis*, **36**, 104-116.
 - [17] Liu, Y., Zhou, Z. and Li, X. (2020) Enhancing Government Credibility in Large-Scale Infrastructure Projects. *Public Management Review*, **41**, 23-38.