

基于 TAM(技术接受模型)的地铁公共艺术 接受意向研究*

邵 帅 宋海军

(内蒙古师范大学设计学院, 010022, 呼和浩特)

摘 要 [目的] 为了设计出更适合公众审美机制的作品, 有必要研究地铁公共艺术对公众接受意愿的影响。[方法] 借助感知价值理论及 TAM(技术接受模型)构建地铁公共艺术接受机制模型, 结合相关专业理论确定影响维度, 并以此为依据提出假设展开问卷调查, 最后对 252 份样本数据进行信度及效度检验, 利用 AMOS 软件对试验假定及理论模型进行了拟合适配度验证。[结果及结论] 正引导与公众的感知易用性之间并无显著关系, 而内模仿、构建价值这两个维度的影响因子对公众的感知有用性及感知易用性呈显著正向影响。感知有用性、感知易用性是公众接受意向的重要因素, 可有效提升公众对地铁公共艺术的关注度和接受意向, 增强公众的审美体验, 提升地铁空间公共艺术的社会服务价值。

关键词 地铁公共艺术; 公众接受意向; 技术接受模型

中图分类号 J0:U231

DOI:10.16037/j.1007-869x.2024.12.047

Acceptance Intention of Metro Public Art Based on TAM

TAI Shuai, SONG Haijun

(School of Design, Inner Mongolia Normal University, 010022, Hohhot, China)

Abstract [Objective] To design works that better align with public aesthetic mechanisms, it is necessary to study the impact of metro public art on public acceptance intentions. [Method] Utilizing perceived value theory and the TAM (technology acceptance model), a model for the acceptance mechanism of metro public art is constructed. Relevant professional theories are combined to determine influencing dimensions, and hypotheses are proposed based on these dimensions to conduct a questionnaire survey. Finally, the reliability and validity of 252 sample data are tested, and the AMOS software is used to verify the fit between experimental assumptions and theoretical model. [Result & Conclusion] There is no significant relationship between positive guidance and the public per-

ceived ease of use. However, the influencing factors of internal imitation and value building have a significant positive impact on public perceived usefulness and perceived ease of use. Perceived usefulness and perceived ease of use are important factors in public acceptance intention, which can effectively enhance public attention and acceptance intention towards metro public art, improve public aesthetic experience, and enhance the social service value of public art in metro space.

Key words metro public art; public acceptance intention; technology acceptance model

地铁公共艺术是以一种地铁空间为载体、面向公众的设计作品, 继承了公共艺术的艺术性、文化性、地域性等在地性特点^[1], 其存在不仅仅是纯粹的艺术品叠加, 更是整体空间的联合^[2]。地铁公共艺术因其特殊的场域限制, 在创作方面不同于当代艺术中强调的艺术家个人情感的表达, 其作品的设立与表现方式应考虑一定的社会敏感性, 由于其被赋予了某种程度上的强制属性, 故要求在作品置入场景时需承担一定的公共文化与艺术教育责任^[3]。在创作方面, 把握美的规律也是公共艺术创作的基本原则, 因此对公众的审美意向与审美期待的研究就显得尤为重要。

已有文献进行了相关研究, 并取得了一定的成果。文献[4]以斯德哥尔摩地铁为例, 对其地理特征、发展现状、公共艺术的演变等方面进行了解析, 指出了公共艺术在城市多元化中的价值, 并从因地制宜、文化赋能、艺术多元化三个方面归纳了地铁公共艺术的创新与突破。文献[5]针对我国地铁的公共艺术现状、空间隶属度、文化构建、审美倾向等问题, 从构成要素、表现语言、审美态度等方面提出了地铁公共艺术的新媒体转向, 并阐述了新媒体艺术在地铁空间中的优势与价值。目前, 基于受众视

* 内蒙古自治区社会科学规划项目(2018NDB093)

角,对地铁公共艺术的公众心理及期待视野方面的研究较少。鉴于此,本文从受众视角出发,基于TAM(技术接受模型)及感知价值理论,分析公众对于地铁空间公共艺术接受意向的影响因素,并通过结构方程模型对试验假定进行验证。本文研究可为地铁空间公共艺术实践提供一定的理论依据与设计参考。

1 理论模型及试验假设

1.1 理论模型

1.1.1 TAM

TAM是一种用于分析和预测公众对新技术和新体系认知倾向及互动意愿的理论模型,该模型主要用于研究感知有用性和感知易用性这两个具体变量,该变量被认为是用户接受的基本决定因素^[6]。感知有用性是指个体在与一个系统或技术进行交互时,主观上认为其能够提升工作效率的程度。感知易用性是指在与一个系统或技术进行交互时,系统或技术的易于操作性、易理解性及自身投入的认知程度。

目前,该模型已经被广泛用于心理学、社会学、设计学等领域,用于分析接受行为和接受意向。该模型在单独使用时虽具有一定的解释力,但由于公众的主观性、信息的可识别性、环境差异等因素的影响仍存在局限性,通常需对TAM进行修正或与其他理论相结合形成更为完善且解释力更强的理论模型。

整体来看,TAM主要用于研究满意度、接受意愿、接受行为等领域,地铁公共艺术是公共艺术领域的延伸,同时也是城市文化软实力的重要体现,公众的接纳意愿及交互倾向直接或间接地影响了创作的基点,不同受众间的主观差异在接受行为中表现出了高度的离散性,而满意度、接受意向等因素无法直接进行测量,故本文基于TAM中的感知有用性与感知易用性,通过调查研究,分析各类因素间的相关性,以提升地铁公共艺术的有效性及其社会价值。

1.1.2 感知价值

感知价值是公众在主观上对某一产品或某种服务的认识与评估,进而对其行为倾向产生影响。感知价值理论源自于消费者感知理论,通过探索性研究将感知质量、价格及感知价值串联起来。文献^[7]将感知价值分为功能、社会、情景、认知、情感五

个维度。在设计学领域中,文创产品优化设计、包装产品信息设计等均涉及感知价值理论。

地铁公共艺术设计中,公众的感知价值影响了其对于作品的接受程度与满意程度,公共艺术不同于当代艺术中艺术家自我情感的表达,公共空间的艺术设计必然要经受公众批判、再理解、再接受等过程才能实现其价值,仅单纯的安置而忽略交互行为的参与,其作品的公共性与社会价值会被削弱^[8],这可谓切中肯綮地指出了接受活动的必要性。因此,本文借助感知价值理论和TAM,结合地铁公共艺术相关理论进行跨学科整合,揭示感知有用性、感知易用性与感知价值、接受意向间的关系,构建地铁公共艺术接受模型,并以此为基点提出相应设计策略,促进公众与地铁公共艺术的双向交互,以期提升设计作品的受众满意度,为今后的设计实践与研究提供参考依据。

1.1.3 TAM-感知价值联合模型

基于上文分析,本文研究将感知价值作为潜变量与TAM结合,构建本文研究的理论模型,即TAM-感知价值联合模型,其结构示意图如图1所示。

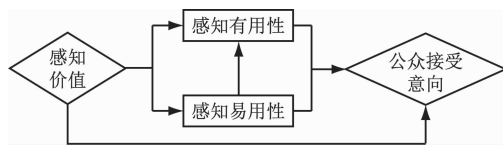


图1 理论模型结构示意图

Fig. 1 Diagram of theoretical model structure

1.2 研究假设

本文研究的主要目的是对无法进行直接测量的潜变量进行分析,假设主要来源于感知价值的五个维度,其中的功能价值与情感价值为显变量,故不作为本次研究的重点。在预调研时,发现社会价值、情景价值、认知价值三个概念的范围较大,导致调研答案不够精准,因此在正式问卷题项设计时,选择更为聚焦且更为细化的二级概念进行替换。具体替换内容为:社会价值替换为“正引导”、情景价值替换为“内模仿”、认知价值替换为“构建谷值”。

1.2.1 构建谷值与公众感知关系

心理学家Daniel Kahneman通过对人体体验记忆的深入研究,构建了一套基于潜意识的体验机制,即心理学领域中的“峰终定律”^[9]。人们在回忆或评价某次体验时会受到两个决定性时刻的影响:

① 体验极点(包括正向和负向);② 结尾体验。这也就意味着通常情况下,决定性时刻(谷值)的优先级大于一般性时刻。在地铁公共艺术设计中,构建谷值不需要巨大的成本投入,但能引起公众的记忆隆起,使其获得意想不到的收获,设计作品能否在有限的时间内与公众产生交流并留下深刻的印象,直接影响了公众对于(技术)作品的接受意向。基于此,定义:

1) S_{H1a} ——地铁公共艺术中构建谷值会正向影响公众的感知有用性;

2) S_{H1b} ——地铁公共艺术中构建谷值会正向影响公众的感知易用性。

1.2.2 内模仿与公众感知关系

审美接受活动是一个涉及生理及心理的复杂过程,审美移情说揭示了人类可以将感情移植到外界造物中^[10]。内模仿作为移情说的一个分支,表现为人类可以通过自主的情感为空间和设计作品赋予不同的文化意蕴,这种意蕴是人、空间、作品形成特定磁场后场域共振的结果。在地铁公共艺术设计中,使公众产生内模仿的心理态势则需要作品与公众产生“人、物共情”,消除作品与受众间的陌生感,在接受活动中可以使受众找到自身的影子从而引起共鸣。基于此,定义:

1) S_{H2a} ——地铁公共艺术中内模仿会正向影响公众的感知有用性;

2) S_{H2b} ——地铁公共艺术中内模仿会正向影响公众的感知易用性。

1.2.3 正引导与公众感知关系

德国美学家 Hans Robert Jauss 在其提出的接受美学理论中,揭示了人类在接受一个作品的过程中,其内心的期待视野绝不仅是纯粹主观印象的随意序列,而是在一个受到引导的感知过程中对某些指示的执行^[11]。这也就是说公众的心理接受机制会受到作品结构的引导,地铁公共艺术作为一种艺术载体与技术手段,链接了虚拟空间与人的心理机制,消除了物理世界与理念世界的边界,同时公共艺术也是美育育人的有效途径,对人民精神生活、国家文化发展有着深远的意义和重要的社会价值。由此可知,具有积极影响、正向引导的设计作品更容易被公众所接受。基于此,定义:

1) S_{H3a} ——地铁公共艺术创作中正引导会正向影响公众的感知有用性;

2) S_{H3b} ——地铁公共艺术创作中正引导会正向

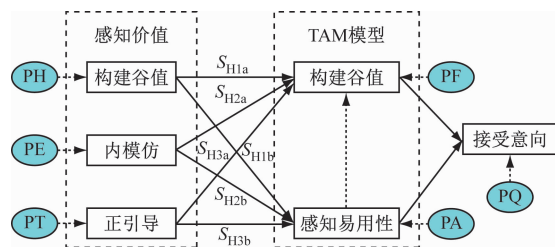
影响公众的感知易用性。

1.2.4 感知有用性、感知易用性与公众接受意向关系

文献[12]通过实证研究发现,当公众感知到一项新技术易于理解、便于使用且具有较强的实用性和有用性时,公众对新技术的接受意向会明显提升。结合国内外的相关研究发现,提升公众的感知有用性及感知易用性可以使得他们在接受新技术或新事物时拥有更积极的态度。基于以上分析构建本文研究框架,其结构示意图如图2所示。同时,定义:

1) S_{H4} ——感知有用性会正向影响公众的接受意愿;

2) S_{H5} ——感知易用性会正向影响公众的接受意愿。



注:PH、PE、PT、PF、PQ、PA均为所对应维度的代号编码。

图2 研究框架结构示意图

Fig.2 Diagram of research framework structure

2 设计试验

2.1 问卷设计

为确保本次试验的可靠性,本文研究的所有假设及问卷题项,均以国内外相关文献研究的题项设置及研究假设为理论基础,结合公共艺术相关理论,对各变量的具体测度进行补充。本次研究问卷题项设计选用李克特七级量表,问卷设计完成后进行了小范围前测,并对题项进行了修正与完善,最终确定32项测度项。具体题项测度如表1所示。

2.2 数据收集及样本描述

本次研究结合线上和线下两种形式,共发放样本252份,线上通过专业问卷调研平台“问卷星”进行发放,线下通过概率随机抽样,面对面填写问卷并将所有数据汇总后进行数据清洗。平均答题时间为163s,其中:男性136人,占比为53.97%;女性116人,占比为46.03%;26~30岁人群占比为42.06%,18~25岁占比为29.37%。所有样本均有

表 1 具体题项测度
Tab.1 Specific item measurement

潜变量	测度项
构建价值	PH1 我认为欣赏地铁公共艺术应该可以拓展我的知识面
	PH2 我认为欣赏地铁公共艺术应该可以使我在某些方面有所收获
	PH3 我认为欣赏地铁公共艺术应该可以提升我对艺术的理解能力
	PH4 我认为含有特征性的地铁公共艺术作品更能引起我的兴趣
	PH5 我认为含有特征性的地铁公共艺术作品能让我获得更多信息
内模仿	PE1 我认为欣赏这件设计作品可以使我找到存在感
	PE2 我认为融入城市文化的设计作品更能满足我的精神期待
	PE3 我认为融入城市文化的设计作品更能使我联想到自身
	PE4 我认为融入城市文化的设计作品更能引起我的共鸣
	PE5 我认为结合语境的设计作品更能使我感受到时代的特征
正引导	PT1 我认为欣赏地铁公共艺术作品应该可以提升我的乘车体验
	PT2 我认为欣赏地铁公共艺术作品应该可以给我带来良好的视觉感受
	PT3 我愿意将优秀的设计作品推荐给朋友欣赏
	PT4 我认为符合我审美的设计作品更能加深艺术和生活的融理解
	PT5 我认为符合我审美的设计作品更能对我产生积极的影响
感知有用性	PF1 我认为地铁公共艺术作品的存在应该可以提升周边环境的品质
	PF2 我认为符合我审美的设计作品应该能更好地满足宣传、文化需求
	PF3 我认为符合我审美的设计作品应该能更好地满足定位、等待需求
	PF4 我认为符合我审美的设计作品在展示方面更灵活
	PF5 我认为符合我审美的设计作品能更有效地提升空间使用率
感知易用性	PA1 我认为欣赏地铁公共艺术作品时不应该花费太长时间就可以理解作品的内涵
	PA2 我认为欣赏地铁公共艺术作品时造型、色彩等方面应该比较清晰易懂
	PA3 我认为欣赏地铁公共艺术作品时元素提取方面应该具有一定的辨识度
	PA4 我认为符合我审美的设计作品更容易进行互动
	PA5 我认为符合我审美的设计作品更容易理解
接受意向	PQ1 相比于其他作品我会更愿意优先了解符合我审美的地铁公共艺术作品
	PQ2 在和朋友聊起地铁公共艺术时我会优先谈论符合我审美的作品
	PQ3 我会在未来多关注符合我审美的地铁公共艺术设计作品
	PQ4 总的来说符合我审美的地铁公共艺术设计作品更容易得到我的认可

乘坐地铁的经历,且每周乘地铁频率 3 ~ 5 次的人数占比为 67.06%。

3 数据报告与结果分析

3.1 数据信度及效度检验

通过 SPSS25.0 程序对问卷进行计算,最终得到总体测量项克隆巴赫系数为 0.953,表明问卷内部一致性良好。分别计算 5 个维度潜变量的克隆巴赫系数及验证标准指标,结果如表 2 所示。在问卷效度方面,KMO 指数为 0.938,巴特利特球度检验

输出为 5 901.435,显著性水平为 0.000。输出数据表明,该组数据适合进行下一步的因子分析。根据相关文献提出的验证标准,CR(建构信度)值需大于 0.6、AVE(平均方差提取值)值需大于 0.5,并结合表 2 中的数据可知,所有克隆巴赫系数均达标,CR 值均大于 0.8,AVE 值均大于 0.5。由此可知,该模型的收敛效度良好。将特征根大于 1 作为提取公因子的标准,主成分分析报告如表 3 所示。本次调研问卷维度划分正确,累计方差为 76.179%,说明本次问卷收敛效度较好。旋转后的成分矩阵各

表 2 各潜变量的克隆巴赫系数及验证标准指标

Tab. 2 Cronbach's Alpha coefficients and verification standard indicators of each potential variable

潜变量	测量项	克隆巴赫系数	CR	AVE
构建谷值	PH1—PH5	0.920	0.892	0.624
内模仿	PE1—PE5	0.922	0.897	0.634
正引导	PT1—PT5	0.913	0.905	0.655
感知有用性	PF1—PF5	0.915	0.880	0.595
感知易用性	PA1—PA5	0.912	0.897	0.636
接受意向	PQ1—PQ4	0.908	0.802	0.503

表 3 主成分分析报告

Tab. 3 Principal component analysis report

测度项	内模仿	正引导	构建谷值	感知有用性	感知易用性	接受意向
PE1	0.831					
PE4	0.810					
PE5	0.793					
PE3	0.784					
PE2	0.762					
PT1		0.886				
PT4		0.809				
PT3		0.801				
PT5		0.790				
PT2		0.755				
PH1			0.846			
PH2			0.808			
PH5			0.791			
PH4			0.752			
PH3			0.747			
PF1				0.817		
PF3				0.804		
PF5				0.768		
PF2				0.744		
PF4				0.720		
PA1					0.841	
PA4					0.839	
PA5					0.806	
PA2					0.782	
PA3					0.711	
PQ4						0.745
PQ1						0.712
PQ3						0.705
PQ2						0.673

项指数均高于 0.6,则说明所有测度项对潜变量的观测效率较高、较好,因此保留问卷中所有测度项。

3.2 拟合度检验

本次研究选择 CMIN/DF(卡方值/自由度)、GFI(拟合优度指数)、RMSEA(近似平均方根误差)、CFI(比较拟合指数)、IFI(增值适配指数)、TLI指数、AGFI(调整后拟合度指数)、NFI(规范拟合指数)等适配指标全面检验模型的拟合情况。其中:CMIN/DF 值为 1.104,小于临界值 3.000;GFI 值为 0.906,大于临界值 0.900;RMSEA 值为 0.020,小于临界值 0.100;CFI 值为 0.906,大于临界值 0.900;IFI 值为 0.993,大于临界值 0.900;TLI 值为 0.993,大于临界值 0.900;AGFI 值为 0.889,大于临界值 0.800;NFI 值为 0.935,大于临界值 0.900。综上所述,所有指数值均符合标准取值要求,表明该模型的适配性及拟合度较为优秀。

3.3 假设检验

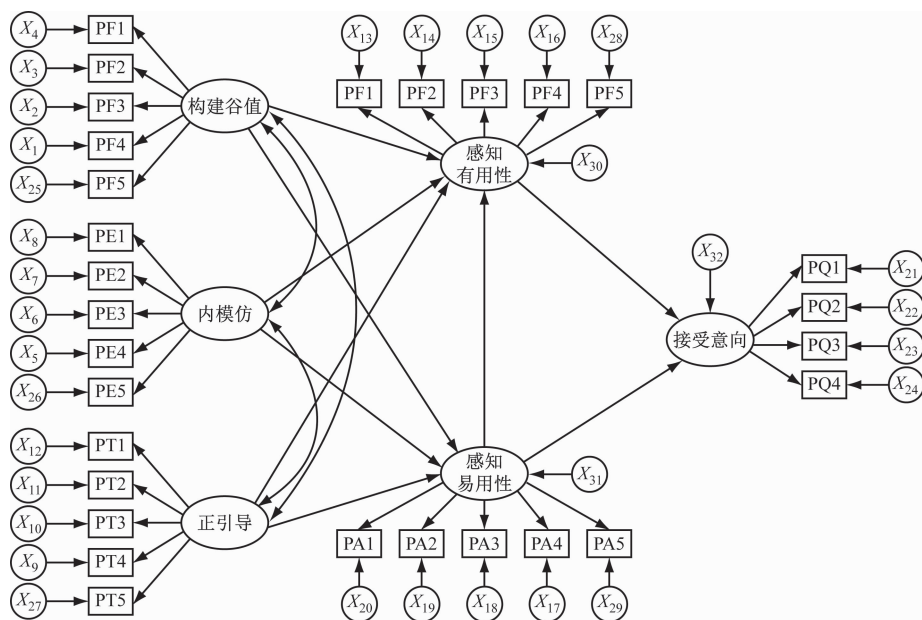
假设参数检验报告如表 4 所示。模型输出路径示意图如图 3 所示,其中,估计值代表两个潜变量间的路径系数,可用于判断潜变量间的相互影响程度。通过计算可知,所有假设的路径系数均为正值,除假设 S_{H3b} 的显著性检验 p 值大于 0.05 外,其余假设均成立且呈正向影响。

表 4 假设参数检验报告

Tab. 4 Test reports of hypothesis parameters

假设参数	假设路径	估计值	标准误差	临界比	显著性检验 p 值	验证结果
S_{H1a}	构建谷值→感知有用性	0.251	0.770	3.274	0.001	支持
S_{H1b}	构建谷值→感知易用性	0.289	0.660	4.396	***	支持
S_{H2a}	内模仿→感知有用性	0.457	0.074	6.191	***	支持
S_{H2b}	内模仿→感知易用性	0.283	0.061	4.639	***	支持
S_{H3a}	正引导→感知有用性	0.235	0.075	3.133	**	支持
S_{H3b}	正引导→感知易用性	0.125	0.065	1.927	0.054	不支持
S_{H4}	感知有用性→接受意向	0.552	0.054	10.306	***	支持
S_{H5}	感知易用性→接受意向	0.402	0.068	5.922	***	支持

注:***代表 $p < 0.001$; **代表 $p < 0.01$; *代表 $p < 0.05$ 。



注: X_i 为第 i 个测度项的残差。

图 3 模型输出示意图

Fig. 3 Diagram of model output

3.4 结果分析

从验证结果来看,除 S_{Hb} 假设不成立外,其余假设均获得了数据支持,表明感知价值确实是影响公众接受意向的重要影响因素。潜变量两两间的路径系数较高,表明代替原潜变量的语义词汇精准度较高,其中: PQ1—PQ4、PF1—PF5、PA4—PA5、PH4—PH5、PE5、PT4—PT5 等测度项均与审美意向有关,且路径系数较高。由此可知,公众的接受意向是具有一定规律的,且该种规律是可被预测的。因此,利用大数据及统计学方法分析公众的接受心理,是一种缩短创作者与接受者审美距离的有效途径。

3.4.1 正引导与感知易用性

假设 S_{Hb} 未获得数据支持,则表明作品的正引导与公众的易于理解程度间并无显著性关系。造成这一现象的原因可能是,公众对于一件作品的社会价值及其所传达出的引导性具有先天的共情能力,对于作品情绪的表达不需要经过复杂的思考过程,艺术接受或审美活动中的共情能力是客观存在的事实,康德也曾提出过“表象和形式与主体的主观目的相契合具有普遍性和必然性”的观点,因此在进行作品创作时,不需要过多担忧公众是否能够理解作品背后的正向引申含义。

3.4.2 构建价值、内模仿与感知有用性

构建价值、内模仿是感知有用性的前因变量,

从以上三个维度调整作品可以间接有效地影响公众对于地铁公共艺术的接受意向。感知有用性及感知易用性对接受意向的影响路径系数分别为 0.55 和 0.40,表明感知有用性对于接受意向的影响程度略高于感知易用性。在所有影响感知有用性的因子中,内模仿的估计值最高,因此可以得出如下结论:在地铁公共艺术创作时,首先应将城市文化、人文地域、时代特点等具有代表性的特征作为重点因素进行考量,以此在短时间内与公众产生共情;其次,若要使公众拥有良好的审美体验,势必要使其在接受活动中构建价值,价值体验也是作品存在方式和本质特征相吻合的最佳接受方式,想象力及良好的交互形式也是体验的核心心理机制。当作品给予了公众足够的想象空间,使其在接受活动中产生内模仿心理态势时,公众对于地铁公共艺术的接受意向将获得显著的提升。

4 结语

Hans-Georg Gadamer 的阐释学理论中,将“前见”一词解释为主体在理解或接触客观对象之前,在头脑中已有的意识结构,公众的期待视野也具有一定的习惯性,但新技术或新形式的介入会打破公众原有的前见。TAM 在评价技术、系统、形式等领域中是应用最为广泛的模型之一,但单独使用时会出现解释力不足等情况,存在一定的局限性。因

此,本次研究结合了 TAM 与感知价值理论,以地铁公共艺术这一形式作为切入点,分析了公众对于这一艺术形式的接受意向。

研究结果表明,公众的接受意向具有一定的规律,且该规律可以有效用于地铁空间艺术作品的设计实践中。在智慧城市、文化可持续策略的发展趋势下,地铁公共艺术必将成为轨道交通建设中艺术介入方面的新宠儿,也将逐渐成为艺术服务社会的重要形式之一。此外,公众的接受意向还会受到自我效能、知觉差异、个体间心理定式等因素的影响。在文化自信的时代语境下,地铁公共艺术要适应新时代的需求,深入挖掘公众的审美需求,发现其内在接受规律,以期更好地体现公共艺术的公共性与社会服务功能,在艺术世界与现实世界中架起沟通的桥梁。

参考文献

- [1] 刘筱晨,陈旻瑾.中国地铁公共艺术研究综述[J].美术教育研究,2021(21):58.
LIU Xiaochen, CHEN Minjin. A review of Chinese subway public art research [J]. Art Education Research, 2021(21): 58.
- [2] 马飞,王苗苗,张育南,等.北京地铁公共艺术应用与国外案例比较研究[J].都市快轨交通,2020,33(3):18.
MA Fei, WANG Miaomiao, ZHANG Yu'nan, et al. Comparing public art applications of Beijing Metro and foreign cases[J]. Urban Rapid Rail Transit, 2020, 33(3): 18.
- [3] 武定宇.地铁公共艺术创作:从观看,到实践[M].北京:海洋出版社,2016.
WU Dingyu. Subway public art creation [M]. Beijing: Ocean Press, 2016.
- [4] 章莉莉,何洲涛.开往艺术殿堂的地铁:斯德哥尔摩地铁公共艺术探寻[J].公共艺术,2020(4):88.
ZHANG Lili, HE Zhoutao. The metro to the art palace: explore the public art of Stockholm Metro [J]. Public Art, 2020 (4): 88.
- [5] 肖广,李轶南.跨界视角下地铁公共艺术的新媒体转向[J].工业工程设计,2019,1(1):115.
XIAO Guang, LI Yi'nan. New media turn of subway public art from a cross-border perspective [J]. Industrial & Engineering Design, 2019, 1(1): 115.
- [6] 董雪旺,叶周婧,徐宁宁,等.基于TAM和TRI的游客网约导游使用意向研究[J].旅游学刊,2020,35(7):24.
DONG Xuewang, YE Zhoujing, XU Ningning, et al. Tourists' intention to book freelance tour guide online based on technology acceptance model and technology readiness index [J]. Tourism Tribune, 2020, 35(7): 24.
- [7] SHETH J N, NEWMAN B I, GROSS B L. Why we buy what we buy: a theory of consumption values [J]. Journal of Business Research, 1991, 22(2): 159.
- [8] 田佳,宁国强.公共艺术受众的接受方式探究[J].内蒙古农业大学学报(社会科学版),2013,15(3):127.
TIAN Jia, NING Guoqiang. A study on the reception methods of public art audience [J]. Journal of Inner Mongolia Agricultural University (Social Science Edition), 2013, 15(3): 127.
- [9] 仲芷含,李立.基于峰终定律的老年人移动支付APP设计研究与应用[J].包装工程,2022,43(增刊1):115.
ZHONG Zhihan, LI Li. Research and application of mobile payment APP for the elderly based on peak to terminal law [J]. Packaging Engineering, 2022, 43(S1): 115.
- [10] 邹广胜,刘雅典.人工共情引发审美心理范式转型[J].甘肃社会科学,2021(5):47.
ZOU Guangsheng, LIU Yadian. Artificial empathy triggers transformation of psychological aesthetic paradigm [J]. Gansu Social Sciences, 2021(5): 47.
- [11] 周文娟.由“期待视域”到“图文缝合”:当代文学接受理论的再探[J].求索,2022(1):73.
ZHOU Wenjuan. From 'horizon of expectation' to 'suture of picture and text' — a re-exploration of contemporary literature acceptance theory [J]. Seeker, 2022(1): 73.
- [12] 周波,周玲强,吴茂英.智慧旅游背景下增强现实对游客旅游意向影响研究:一个基于TAM的改进模型[J].商业经济与管理,2017(2):71.
ZHOU Bo, ZHOU Lingqiang, WU Maoying. Influence of augmented reality on tourists' tourism intention in the context of smart tourism: a revised model based on technology acceptance model [J]. Journal of Business Economics, 2017(2): 71.

· 收稿日期:2022-11-02 修回日期:2023-06-20 出版日期:2024-12-10
Received:2022-11-02 Revised:2023-06-20 Published:2024-12-10
· 第一作者:邵帅,硕士研究生,1402555620@qq.com
通信作者:宋海军,副教授,731108578@qq.com
· ©《城市轨道交通研究》杂志社,开放获取 CC BY-NC-ND 协议
© Urban Mass Transit Magazine Press. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license

欢迎订阅《城市轨道交通研究》

服务热线 021—56830728 转 821