

# 具身疗愈视域下海派面塑数智适老体验空间设计研究

陈凯洵

上海大学上海美术学院, 上海 200444

DOI:10.61369/ERA.2026080039

**摘 要 :** 在深度老龄化语境下, 老年群体正面临着社会参与不足、情感孤立与“数字失能”的多重困境, 传统康养设计亟待向兼顾文化共鸣与心理赋能的“具身疗愈”范式转型。本文以上海非遗海派面塑为文化载体, 探究数智技术介入下适老体验空间的认知补偿路径与交互机制; 基于具身认知理论, 解构面塑的物质触觉与海派叙事在神经可塑性及情感对齐方面的干预机理; 并结合深度访谈与用户画像, 提取目标老年群体的情感需求痛点与疗愈诉求。本文提出“身体—环境—技术”三元耦合的适老空间设计模型, 并以此为指导完成非遗互动疗愈空间的设计实践。结果表明, 将多模态感知与生成式反馈等数智技术作为隐性基座融入康养空间, 能有效消解非遗体验的生理与认知门槛, 触发老年参与人群多具身疗愈。本研究不仅为非遗的活态传承提供了数字化转译路径, 也为构建超越工具理性的体验型适老康养空间提供了理论依据与实践范式。

**关 键 词 :** 具身疗愈; 海派面塑; 适老空间; 数智技术; 具身交互

## Research on the Design of Smart and Elderly Friendly Experiential Spaces for Shanghai Dough Sculptures under the Embodied Healing Perspective

Chen Kaiyu

Shanghai Academy of Fine Arts, Shanghai University, Shanghai 200444

**Abstract :** In the context of deep aging, the elderly population is facing multiple challenges such as insufficient social participation, emotional isolation, and "digital disability". Traditional health care design urgently needs to transform into a "embodied healing" paradigm that balances cultural resonance and psychological empowerment. This article explores the cognitive compensation path and interaction mechanism of age appropriate experience space under the intervention of digital technology, using Shanghai intangible cultural heritage Shanghai dough sculptures as a cultural carrier; Based on the theory of embodied cognition, deconstruct the intervention mechanism of material tactile perception in dough sculpture and Shanghai style narrative in terms of neural plasticity and emotional alignment; And combined with in-depth interviews and user profiles, extract the emotional needs, pain points, and healing appeals of the target elderly population. This article proposes a three element coupling model of "body environment technology" for the design of elderly friendly spaces, and uses it as a guide to complete the design practice of interactive healing spaces for intangible cultural heritage. The results indicate that incorporating multimodal perception and generative feedback technologies as implicit bases into healthcare spaces can effectively eliminate physiological and cognitive barriers to intangible cultural heritage experiences, triggering personalized healing for elderly participants. This study not only provides a digital translation path for the living inheritance of intangible cultural heritage, but also provides a theoretical basis and practical paradigm for constructing experiential elderly care spaces that go beyond instrumental rationality.

**Keywords :** embodied healing; Shanghai dough sculptures; elderly friendly space; digital intelligence technology; embodied interaction

# 引言：数字失能语境下非遗适老空间的具身转型

“积极老龄化”背景下，老年群体因机能衰退与数字认知门槛面临“数字失能”困境，现有适老空间在认知支持与情感疗愈方面仍存在不足。海派面塑兼具手部精细运动属性与本土文化集体记忆，为老年认知康复提供了天然的具身疗愈媒介<sup>[1]</sup>。当前学界围绕康养空间、非遗疗愈与数智介入的交叉研究已呈现出向“具身性”不断收拢的趋势<sup>[2][3]</sup>，但在机制挖掘与系统融合上仍需进一步深入。基于此，本研究引入具身认知视角，探讨低门槛数智交互赋能海派面塑适老空间设计，进而构建非遗活化与身心疗愈协同的空间设计范式。

## 一、海派面塑适老空间的具身疗愈逻辑

“具身认知”主张认知深植于身体感知、动作经验与环境的动态互动之中<sup>[4]</sup>。将这一视角延伸至适老康养领域，“具身疗愈”突破了传统医学中被动式的病理学干预，转而将空间、文化活动的与技术反馈协同建构为可被老年人身体自然“吸收”的场域。面塑创作中“捏、搓、揉、塑”等的精细动作形成“感知—动作—反馈”的具身交互过程，可促进神经可塑性、改善手部功能并提升自我效能<sup>[5]</sup>；其鲜明的色彩与传统文化符号能够唤起情感记忆，缓解老年人的孤独感，增强文化认同与社会联结<sup>[6][7]</sup>。在此基础上，引入空间增强现实、生成式人工智能等数智技术，弥补老年人在视觉、动作及认知方面的能力衰退，构建多模态协同的沉浸式疗愈体验，为后续具身交互适老设计方法的提出奠定理论基础。

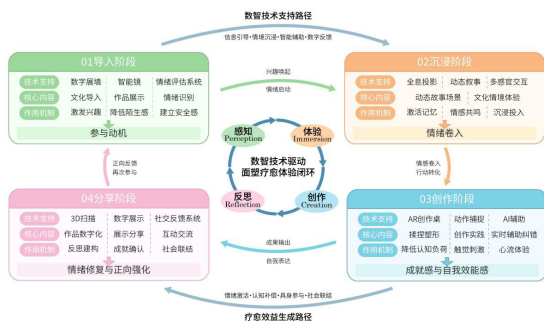


图1. 数智技术驱动面塑疗愈体验闭环的形成的机制示意（作者自绘）

## 二、上海活力老年群体面塑数智疗愈空间的认知特征与需求映射

本研究以上海城区60—75周岁的“活力老年群体”为核心目标人群。调研采用线上量表与社区定点辅助问询相结合的方式，空间覆盖上海普陀、静安、徐汇、虹口4个核心城区的6个代表性街道养老服务站。问卷架构紧扣具身疗愈四维分析模型，围绕非遗认知图式、手工体验行为、数字技术包容度及康养空间偏好展开。本次共发放问卷82份，回收有效问卷75份（有效率91.46%）。检验结果显示，KMO值为0.742，Bartlett球形检验显著（ $p < 0.05$ ），Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.817，各维度 $\alpha$ 系数均大于0.7，说明问卷具有良好的信效度，适合进行进一步统计

分析。

透过调研数据，上海活力老年群体在面对“非遗面塑、数智技术与康养空间”时，呈现出三类鲜明的痛点需求特征：一是文化认同潜能与供需错位的矛盾。文本调研数据显示，仅5.33%的受访者有过海派面塑的接触史，但高达89.33%的老人对其表达了强烈的参与意愿。这种高意愿与低行为的强烈反差，暴露出当前传统面塑极高的生理操作门槛与社区专属文化供给匮乏之间的深度错位。二是数字包容性基础与“去技术化”的体验诉求。88%的受访者具备智能手机基础操作能力，且有90.42%对AR、VR等新型交互持“谨慎但开放”的态度。表明，老年人渴望的并非技术本身的科技感，而是技术作为“隐性介质”服务于体验的流畅性。三是空间安全底线与社会联结的高阶渴望。在空间偏好上，除安全性（84%）与舒适性（77.33%）外，互动性（73.33%）与文化氛围（62.67%）同样占据高位，且绝大多数受访者表达了强烈的作品展示与社群分享欲。体现老年群体对重新确认自我效能并完成社会联结的迫切需求。

基于上述特征，构建面塑数智疗愈空间三级需求体系：首先，以无障碍、安全舒适为核心，满足基础生理代偿需求；其次，借助多感官交互、环境自适应及海派文化符号，实现降低认知负荷、促进情绪调节和文化认同的具身疗愈需求；最后，通过作品展示、数字分享及社区共创等机制，增强老年人的自我效能感与社会联结，实现积极老龄化的高阶价值目标。

综上，本研究锚定的典型用户画像是年龄多在60—75周岁之间、具备基本生活自理能力、虽处于生理机能渐进性退化阶段，但精神内核依旧渴望文化滋养、社会认同与技术包容的城市活力老年群体。

## 三、身体—环境—技术三元交互的适老空间设计模型

### （一）从“承载功能的空间”向“身体参与空间”的设计范式转变

传统的老年友好型空间设计往往侧重于物理安全与无障碍通行，将空间仅仅置于被动承载功能的角色。然而，从具身认知的哲学视角来看，人类的认知源于身体形态、感知运动以及与环境持续交互的作用。因此，适老化疗愈空间的设计需遵循老年群体的特有认知图式实现转变：疗愈空间不应仅仅作为行为发生的背景，而应成为参与认知与情绪建构的主动媒介。这种设计范式的

转变要求设计将物理要素转化为引导、暗示与支持老年人具身行动的积极场域。

## （二）三元交互空间设计模型的构建

依托具身设计转向，面向非遗面塑的疗愈空间应被视为一个多维要素深度交织的复杂适应系统。因此，本文提出了一种包含身体、环境与技术三要素交互作用的空间设计模型：身体层面涵盖老年人的运动能力、感知节律及心理状态；环境层包含空间尺度、动线组织、材料界面及光环境；技术层涉及实体交互装置、空间感知系统与数字反馈机制。这三要素通过持续交互形成动态反馈回路，让老年人在操作、感知与理解的过程中逐渐建立起稳定的空间认知与情感安全感，从而实现技术被身体“自然吸纳”的过程。

## （三）基于具身交互的空间设计策略

基于上述三元交互模型，并结合第三章调研中得出的目标老年群体的痛点与需求，本研究进一步提出了三种可操作的具身交互面塑疗愈空间设计策略。

第一，行为代偿的动作导向型设计。以海派面塑的动作图式为基准，精准匹配操作界面的物理高差、桌面倾角与适宜的肌力阻抗；同时，通过空间尺度的收放隐性引导行为节律。这种策略使老年人能够凭借肌肉记忆与身体直觉进行流畅创作，无需记忆抽象规则，从而从源头上消除认知负荷。

第二，认知补偿的感知反馈型设计。通过整合视觉提示、触觉感知以及听觉信号，在空间内建立起清晰、即时的“动作—结果”因果映射。这种多感官同步确认能有效弥补因单一感官功能衰退带来的信息缺失，强化行为反馈的确定性，助力老年人快速锚定自我效能，驱散操作迟滞引发的焦虑情绪。

第三，情感对齐的情境沉浸型设计。疗愈的深化高度依赖于时空叙事的连续性。设计需打破均质化的空间布局，通过光影明暗的渐变、声景线索的定向切换，在物理空间中柔性划定“感知—体验—创作—反思”的时空序列。随着老年人在空间内的身体位移与感官场域的自然变幻，非遗叙事层层递进展开，循序渐进达到具身疗愈效果。

# 四、非遗面塑数智互动养老体验空间设计实践

## （一）设计背景

本设计实践以上海市虹口区北外滩街道社区文化活动中心为落地载体，构建海派面塑主题数智互动适老疗愈体验空间。选址综合考量了区域高老龄化特征、稳定的社区老年公共文化服务基础，以及与海派面塑契合的在地文化语境，具备非遗体验常态化落地与数智技术适配的基础条件。设计以第四章构建的具身交互空间设计方法为指导、以面塑创作体验为线索，构建完整适老疗愈闭环，探索非遗活态传承与社区老年身心健康服务融合的创新路径。

## （二）基于具身交互设计方法的实践验证

### 1. 整体设计逻辑

基于第四章提出的具身交互空间设计方法，将其转化为“导

入—沉浸—创作—分享”全周期老年疗愈体验序列，形成三大核心适配策略：一是基于感知反馈型方法的非侵入式评估策略，将生理与情绪评估融入空间自然互动，消除老年用户的心理防御；二是基于动作导向型方法的动作即输入策略，以面塑揉、捏等自然肢体动作为核心交互媒介，弱化传统界面操作门槛；三是基于感知反馈与多感官整合方法的桌面即界面策略，将操作引导投射于实体操作平面，降低老年用户视觉切换的认知负荷。

### 2. 基于技术体系与体验周期的空间设计实现

结合老年用户“导入—沉浸—创作—分享”全周期体验特征，以数智技术实现路径为分类依据，将第四章三大具身交互适老设计策略方法融入各阶段设计构思与技术实现全过程。

导入阶段以感知反馈型设计方法为指导，融入非侵入式评估策略，采用非接触式生理传感与生成式视觉映射技术构建互动场景。在自然触摸过程中采集心率等生理数据，并通过算法实时映射为面塑视觉元素。实现“评估即参与、参与即疗愈”逻辑。



图2. 导入阶段空间示意效果图（作者自绘）

沉浸式体验阶段依托多感官融合型设计方法，应用多声道投影融合和互动声景构建技术，通过360°环绕投影，搭配老上海怀旧音效以及地面互动投影系统，打造融合视觉、听觉和运动反馈的沉浸式体验环境，激发老年人的情感和记忆。



图3. 沉浸阶段空间示意效果图（作者自绘）

创作阶段是核心环节，以行动导向型设计为指导，聚焦老年用户创作痛点。融合桌面投影增强现实（AR）和深度视觉动作捕捉技术。遵循“桌面即界面”思路，将创作指导和反馈投射于物

理平面，降低认知负荷；践行“动作即输入”逻辑，以自然的面塑造作为系统输入，通过视觉动作捕捉技术提供即时反馈，并辅以方言语音 AI 辅助，降低创作难度。空间采用无障碍分布式布局，确保操作舒适性。



图4. 创作阶段空间示意效果图（作者自绘）

分享阶段结合具身交互疗愈闭环思路，设计分布式数字展示与社群互动方案。用户完成创作后，可一键同步作品至社区全域展示终端，支持实体输出与家庭分享，构建从个人创作到社区联结的完整疗愈闭环，完善设计方法体系并验证全链路逻辑的科学性。



图5. 分享阶段示意效果图（作者自绘）

### 3. 设计方案的适老化有效性实证验证

为检验具身交互适老设计方法的有效性，本研究采用沉浸式虚拟现实可用性测试开展预实验。基于上文构建的老年群体典型用户画像，采用目的抽样法选取北外滩社区10名60-75岁老年被试（ $M=71.2$ ， $SD=3.7$ ）。参照老年用户行为习惯，通过虚拟现实设备构建1:1实验场景，引导被试完成全流程体验，记录操作数据并结合量表评分、半结构化访谈收集反馈，采用 SPSS 26.0 软件进行配对样本 t 检验，验证设计方法有效性，基于结果优化方案，为方法体系优化提供实证支撑。

## 五、结论

本研究以具身疗愈理论为核心视角，围绕上海非遗面塑艺术的文化特征与疗愈潜力，探讨数智技术在适老体验空间中的融合路径，构建了面向年轻老年群体的数智化面塑疗愈体验空间设计研究框架。在理论上拓展了具身疗愈在环境设计中的应用，在方法上提供以身体行为为导向的设计思路，在实践上为非遗活化与文化养老融合提供了参考路径。

然而，本研究在设计验证与评估、研究对象、数智技术成本以及社区运营条件等方面存在一定的不足与局限，相关内容在后续研究中仍需结合跨学科合作进一步深化。

## 参考文献

[1] 吴越滨. 晋南与上海地区民间面塑艺术比较分析 [J]. 美与时代 (中), 2015(03): 68.

[2] 程嘉萱. 基于具身认知的智慧社区文娱设施适老化设计研究 [J]. 包装工程, 2024, 45 (06): 471-478.

[3] 田宁. 双重疗愈效应: 非物质文化遗产五感艺术疗愈的路径研究 [J]. 文化创新比较研究, 2025, 9(29): 164-170.

[4] 叶浩生. 具身认知: 认知心理学的新取向 [J]. 心理科学进展, 2010, 18(05): 705-707.

[5] Senior Friendship Centers. Creative Arts and Aging: The Benefits of Art Therapy [J/OL]. [2025-12-23]. <https://friendshipcenters.org/creative-arts-and-aging-the-benefits-of-art-therapy/>

[6] 高申. 优秀民间艺术资源融入高师手工课外活动的创新研究——以面塑为例 [J]. 天工, 2025, (28): 118-121.

[7] 罗悦彤. 怀旧疗法介入福利院失能老人自我效能感的干预研究 [D]. 广东外语外贸大学, 2025. DOI: 10.27032/d.cnki.ggdwu.2025.000687.