

数字平台赋能超大城市社区智慧治理的机制研究

——以成都市成华区保和街道为例

张津瑜

西南民族大学管理学院, 四川 成都

收稿日期: 2026年4月17日; 录用日期: 2026年7月23日; 发布日期: 2026年7月31日

摘要

研究依托技术嵌入理论与社会生态系统理论构建整合分析框架, 以成都市成华区保和街道“兴与和”数字平台为案例, 结合问卷调查(N = 402)与数据统计方法展开分析, 系统探究数字平台的嵌入路径及其对治理规则与参与模式的重塑机制, 以及社会生态系统的微观、中观、宏观层次对技术嵌入的响应逻辑及联动机制, 进而揭示数字平台赋能超大城市社区智慧治理的内在机理, 明确其在规则传导、资源协同、认知培育中的作用逻辑, 为优化基层数字治理实践提供理论参考与路径指引。

关键词

数字平台, 超大城市, 社区智慧治理, 治理机制, 技术嵌入

A Study on the Mechanism of Digital Platforms Empowering Intelligent Governance in Megacity Communities

—A Case Study of Baohe Sub-District, Chenghua District, Chengdu

Jinyu Zhang

School of Management, Southwest Minzu University, Chengdu Sichuan

Received: April 17, 2026; accepted: July 23, 2026; published: July 31, 2026

Abstract

Drawing on technology-embeddedness theory and social-ecological systems theory, this study

constructs an integrated analytical framework. Using the “Xing and He” digital platform in Baohu Subdistrict, Chengdu City, as a case study, the study analyzes the results through a combination of questionnaire surveys (N = 402) and statistical methods. Specifically, it examines differences in the pathways of technological embedding across institutions, organizations, and cultures, and how these pathways reshape governance rules and participation models. It also explores the micro-, meso-, and macro-level responses of social ecosystems to technological embedding, as well as the interconnectedness of practical outcomes and challenges. The aim is to reveal the underlying mechanisms by which digital platforms enable smart governance in large-scale urban communities, clarify their roles in rule transmission, resource coordination, and cognitive development, and provide theoretical references and guidance for optimizing grassroots digital governance practices.

Keywords

Digital Platform, Megacity, Community Smart Governance, Governance Mechanism, Technological Integration

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. 问题的提出

随着我国城镇化进程的加速，超大城市正面临人口密集、治理单元多元、需求复杂度高等挑战，而传统“粗放式”、“经验型”治理模式逐渐显现出响应滞后、资源分散、协同不足等局限，与基层治理数字化建设的要求存在差距。在此背景下，数字技术成为破解治理困境的关键抓手，“智慧社区”、“数字治理”等实践随之展开。数字平台作为整合政务资源、衔接居民需求、联动多元主体的核心技术载体，其在基层治理中的嵌入深度直接关乎治理效能。成都市作为超大城市的典型代表，其成华区保和街道下辖 8 个社区，涵盖老旧小区改造、人口结构多元、公共服务均衡化等复杂治理场景，堪称超大城市基层治理的“微观缩影”。近年来，该街道依托“兴与和”数字平台推进智慧治理，通过线上议事、积分激励、数据联动等功能探索治理创新，但实践中暴露出规则认知与参与断层、治理数据传递知晓率低、居民数字参与分化等问题。

梳理现有研究发现，学界已围绕超大城市社区智慧治理展开多维度探讨。在数字技术赋能治理的价值层面，多项实证研究显示，数字平台可通过资源整合、流程优化有效缓解基层治理压力。而在技术嵌入理论应用维度，学者们研究多聚焦于企业组织或宏观政务系统，重点分析技术与制度的适配性问题。与此同时，针对成都等超大城市的案例研究也积累了一定成果，多侧重于实践成效的描述性分析。但具体来看，现有成果仍存在诸多有待深化之处：其一，对数字平台嵌入社区治理的分析往往聚焦单一维度，仅关注制度适配或技术功能，缺乏对制度、组织、文化多维度嵌入差异的系统对比；其次，将技术嵌入与社会生态系统结合的研究较为零散，尚未构建起二者联动的分析框架，导致难以充分解释多层级系统对技术嵌入的响应逻辑；最后，针对超大城市复杂治理场景，对数字平台作用机制的微观解析存在不足，尤其缺乏对实践困境背后深层原因的挖掘。

当前，“技术 - 生态 - 治理”三维联动已成为超大城市智慧治理研究的前沿方向，学界普遍认可需从技术嵌入的多维度特征与治理生态的多层级属性出发，破解数字治理实践中的系统性矛盾。因此，本研究选取技术嵌入理论与社会生态系统理论作为核心支撑，构成“技术嵌入 × 社会生态层次”整合框架，

以此研究“超大城市社区场景中，数字平台嵌入路径有哪些？面对技术嵌入，社会生态系统的微观(个体与直接环境)、中观(多元主体网络)、宏观(制度与文化环境)层次如何通过平台分别响应并实现联动？技术嵌入中的系统性挑战有哪些？如何针对性破除？”等核心问题，旨在揭示数字平台赋能超大城市社区智慧治理的内在机理，为优化基层数字治理实践提供理论参考与路径指引。

2. 文献回顾与理论框架

2.1. 文献回顾

我国城镇化进入高质量发展阶段，超大城市基层治理场景复杂、需求多元、任务繁重，居民公共服务需求快速向品质化、个性化、参与式升级。传统科层传导、人工摸排、经验决策模式，日益暴露出响应滞后、协同低效、资源错配、供需脱节等短板。以数字平台为核心的智慧治理，成为提升基层治理精细化、智能化、协同化水平的关键路径，相关研究也成为公共管理与城市治理领域的重要议题。

既有研究充分肯定数字技术对社区治理的赋能价值。王亚欣(2026)指出，数智技术能够驱动政府治理范式转型，在信息汇聚、资源统筹等方面发挥效能[1]。沈永东、毕荟蓉(2021)研究指出，数字治理平台通过参与机制提供多元治理主体，通过中介机制提供互动规则和制度基础，通过动员机制提供目标共享与资源整合等动力基础，从而提升政社共治有效性[2]。但整体来看，现有成果多侧重于技术功能价值的阐释，对数字平台落地社区场景的深层机理与现实约束缺乏系统性解析。在实践中，数字治理仍存在明显的预期落差。不少地方平台建设存在“重投入轻运营、重管理轻服务、重线上轻线下”等倾向，覆盖率高但活跃度低、感知度弱、部门协同壁垒突出。同时，老年群体等面临明显数字鸿沟，平台规则与居民生活习惯存在适配矛盾，技术逻辑与治理惯性形成张力。杨梦梦(2026)指出，居民参与行为的提升需要多渠道对话、规则化参与、多主体共治的协同推进[3]。

现有研究主要沿三条路径展开。一是聚焦技术赋能效应，以实践总结为主。刘悦美(2024)的研究发现，数字技术驱动的数据要素生产机制使数字平台成为社区治理的边界跨越载体，技术嵌入策略促进空间边界跨越，行政动员和组织调试策略促进制度边界跨越，最终在治理资源整合、治理网络优化和公共价值增能三个维度提升社区治理能力[4]。昂润钰、张志胜(2023)指出，数字鸿沟使许多城市老年人因技术障碍而不能积极参与社区文娱活动、志愿性活动以及自治性社区参与等与其利益有关的各项活动[5]；庞祯敬、宋纯慧(2025)指出，数字积分制赋能社区治理应坚持制度结构与数字技术“契合性调适”的“制度性赋能”创新进路，通过资源开发、利益链接、权责再造等策略实现治理效能提升[6]。三是尝试引入理论视角开展分析。冯彩华(2026)对数字技术赋能城市社区高效能治理进行了实践探索[7]；王文彬、李煜(2024)指出，数字化手段的嵌入使基层治理模式得到技术性重塑，但实践中结构张力、过程悬浮、功能局限及手段异化等“数字失灵”现象时有发生，需以整体智治为目标推进转型[8]。

总体而言，现有研究存在三方面不足：一是技术认知偏向工具化，忽视对制度、组织、文化的深度嵌入与重塑，多维嵌入的差异路径缺乏系统比较；二是对治理生态的层次性与系统性关注不足，难以解释参与分化、协同不畅等关键问题；三是机制解释与实证支撑薄弱，对数字平台如何赋能治理的内在机理揭示不足，缺乏大样本数据检验，理论与实践存在脱节。

基于以上研究缺口，本文以技术嵌入理论与社会生态系统理论为基础，构建“技术嵌入 × 社会生态层次”整合分析框架，以成都市成华区保和街道“兴与和”数字平台为案例，运用问卷调查法揭示数字平台赋能超大城市社区智慧治理的内在机制、实践成效、现实困境与深层成因，并提出优化路径，为相关研究提供理论补充与经验参考。

2.2. 理论基础

1) 技术嵌入理论

技术嵌入理论认为，数字技术并非外生于治理系统的单纯工具，而是深度融入制度安排、组织关系与社会文化的结构性嵌入要素，技术赋能的实际效果取决于其与既有治理环境的适配、融合与协同程度[9]。技术嵌入通常可拆解为制度嵌入、组织嵌入、文化嵌入三个核心维度：制度嵌入是将治理规则、政策流程、权责边界转化为平台技术代码与功能模块，实现刚性约束与标准化执行；组织嵌入是通过技术通道重构主体关系、打通资源链路、优化协作流程，提升跨主体、跨层级联动效率；文化嵌入是借助技术场景与行为引导，培育公共参与认知、塑造协同治理价值、形成数字化参与习惯。这一理论为本研究剖析数字平台如何落地治理规则、联动多元主体、培育参与文化提供了关键理论工具，能够精准解释技术赋能与治理实践之间的契合、张力与转化路径。

2) 社会生态系统理论

社会生态系统理论将社区治理看作一个多层嵌套、动态互动、自我调节的有机生态系统，强调治理效能依赖各层级的协同响应与资源循环。该系统可划分为微观、中观、宏观三个层次：微观层次是居民个体与直接生活环境，是需求表达、行为参与、服务感知的基本单元；中观层次是社区、居委会、物业、社会组织、网格单元等多元主体构成的协作网络，承担需求汇聚、资源调度、执行落地的枢纽功能；宏观层次是国家政策、城市战略、制度规范、社会文化等外部环境，为基层治理提供方向指引、制度保障与资源支撑[10]。社会生态系统理论揭示了超大城市社区治理的整体性、层次性与关联性，为本研究分析技术嵌入后的多层响应机制、资源传导逻辑与系统联动效应提供了系统性分析视角。

2.3. 整合理论框架

本研究立足超大城市社区复杂治理场景，以技术嵌入理论和社会生态系统理论为双重理论支撑，构建“技术嵌入维度 × 社会生态层次”整合分析框架，形成“技术－生态－治理”三维联动的分析体系。在横向维度，按照技术嵌入理论，将数字平台在社区治理中的赋能路径划分为制度嵌入、组织嵌入、文化嵌入三大类型，并以积分制作为贯通三大嵌入维度的核心技术载体，系统解析数字平台在规则重构、协作重塑、认知培育方面的差异化路径。在纵向层次，依据社会生态系统理论，将治理生态划分为微观(个体与直接环境)、中观(多元主体网络)、宏观(制度与文化环境)三个层级，重点分析不同层级主体对技术嵌入的响应逻辑、资源流动方式、信息反馈机制与协同联动模式。通过这一框架，实现技术赋能逻辑与治理生态运行规律的有机结合，既能够解释数字平台如何深度嵌入基层治理，也能够揭示多层级系统如何响应技术并实现效能提升，为揭示数字平台赋能超大城市社区智慧治理的内在机理、破解实践困境提供完整的理论支撑与分析工具。

3. 研究设计与问卷调查实施

3.1. 案例概况

本文以成都市成华区保和街道“兴与和”数字平台为研究案例。保和街道地处成都市东部核心区域，是典型的超大城市人口密集型街道，辖区常住人口超 18 万，流动人口占比高，社区类型复杂，既包含建成年代较久的老旧小区，也有规模较大的新建商品住区，还涵盖产业园区、交通枢纽等多元空间场景，治理任务繁重、诉求多元、结构复杂，具备超大城市基层社区的典型特征。为破解人口流动性强、治理主体多元、服务需求分化等难题，保和街道搭建“兴与和”数字平台，围绕线上议事、问题上报、积分激励、数据联动、闭环处置等功能推进智慧治理，为本文探究数字平台赋能社区治理的机制与效果提供了良好的研究场域。

3.2. 问卷设计与维度构成

本文采用问卷调查法作为核心研究方法，问卷设计严格围绕研究主题与理论框架展开。问卷共分为六个部分：第一部分为居民个人基本信息，包括性别、年龄、文化程度、居住类型、户籍状况、职业等；第二部分为平台知晓与使用情况，主要了解居民是否知晓、是否使用、使用频率及主要使用功能；第三部分为制度嵌入感知，从规则知晓度、积分激励效果、流程规范性、反馈及时性等方面进行测量；第四部分为组织嵌入感知，重点测量社区与物业等主体的协同效率、问题响应速度、数据传递透明度等内容；第五部分为文化嵌入感知，包括数据治理理念认同、共建共治共享感知、社区参与意愿与归属感等；第六部分为整体治理效果评价，用于衡量居民对平台运行成效与服务改善的综合满意度。问卷态度类题目均采用李克特五点计分方式，保证测量的规范性与稳定性。

3.3. 抽样过程与调查实施

本次问卷调查采用多阶段分层抽样的方式开展。第一阶段，按照老旧小区和新建小区两种类型，在保和街道 8 个社区中各随机抽取 4 个社区作为调查点位；第二阶段，在抽中的社区内按楼栋分布随机抽取居民楼，确保覆盖不同区域、不同类型居住空间；第三阶段，在楼栋内按照年龄配额随机选取居民开展调查，年龄结构与街道实际人口结构保持一致。调查由经过统一培训的调查员于 2025 年 7~9 月完成，调查地点设置在小区出入口、社区服务中心、休闲广场等居民集中区域，最大限度提升样本代表性与数据真实性。本次调查共发放问卷 420 份，剔除填写不全、逻辑矛盾等无效问卷后，获得有效问卷 402 份，有效回收率为 95.7%，满足问卷调查的样本量要求。

3.4. 样本基本特征与代表性检验

从样本结构来看，本次调查样本分布均衡，与保和街道实际人口结构高度吻合，具有良好的代表性。性别方面，男性占 46.8%，女性占 53.2%；年龄方面，18~30 岁占 22.6%，31~45 岁占 35.3%，46~60 岁占 28.1%，60 岁以上占 14.0%；户籍与流动结构方面，流动人口占 57.5%，户籍人口占 42.5%，与街道实际人口结构基本一致；居住类型方面，老旧小区样本占 48.0%，新建小区样本占 52.0%；职业方面，企业上班族、退休人员、自由职业者、学生等群体均有覆盖，比例合理。整体样本结构均衡、覆盖面广，能够真实反映不同群体居民对数字平台的使用体验与评价状况。

3.5. 问卷信度与效度检验

为确保测量结果科学可靠，本文对问卷核心维度进行信效度检验。信度检验结果显示，问卷整体量表的 Cronbach's α 系数为 0.872，制度嵌入、组织嵌入、文化嵌入三个核心维度的 α 系数分别为 0.815、0.836、0.841，均高于 0.8 的优良标准，表明问卷内部一致性良好、稳定性较强。效度检验结果显示，KMO 值为 0.826，Bartlett 球形度检验显著，适合进行因子分析；通过因子分析提取的三个公因子与制度嵌入、组织嵌入、文化嵌入的理论结构完全对应，累计方差解释率达到 72.34%，各维度聚合效度与区分效度良好。整体而言，问卷测量工具可靠、有效，能够支撑本文开展实证分析。

4. 问卷调查结果分析

4.1. 居民平台使用与参与状况

表 1 调查数据显示，“兴与和”数字平台居民知晓率达 90%，推广覆盖面较广，但整体呈现高知晓、低参与、浅使用特征。在线上议事参与方面，参与 3 次及以上的稳定参与者占 42.3%，1~2 次的偶尔参与者占 48.0%，从未参与者占 9.7%，高频深度参与仅 15.7%，说明平台尚未成为居民常态化参与渠道。

Table 1. Have you participated in online deliberations via the platform?
表 1. 居民是否通过平台参加过线上议事

		频率	百分比	有效百分比	累积百分比
5. 您是否通过平台 参与过线上议事?	1~2 次	193	48.0	48.0	48.0
	3~5 次	107	26.6	26.6	74.6
	5 次以上	63	15.7	15.7	90.3
	从未参与	39	9.7	9.7	100.0
	总计	402	100.0	100.0	

4.2. 制度嵌入感知情况分析

在治理规则知晓与普及层面，平台制度嵌入的穿透力明显不足。表 2 数据显示，仅有 42.5%的居民了解线上议事、提案提交、投票表决、结果应用等具体规则，48%的居民表示“听说过但不清楚具体内容”，9.5%的居民表示完全不知晓，不清楚规则的居民合计达到 57.5%。这意味着，虽然平台将治理制度转化为功能模块，但制度信息停留在平台内部，而没有真正进入居民认知。

Table 2. Do you know the rules for submitting public suggestions via the online platform?
表 2. 居民是否知晓平台线上征集人民建议的规则

		频率	百分比	有效百分比	累积百分比
6. 您是否知晓平台线上征集 人民建议的规则?	不知晓	38	9.5	9.5	9.5
	了解具体内容	171	42.5	42.5	52.0
	听说过但不了解	193	48.0	48.0	100.0
	总计	402	100.0	100.0	

在激励制度有效性层面，积分制的制度功能得到充分显现。67%的居民认可积分与参与行为挂钩的制度设计，认为积分获取、累积、兑换的全过程清晰可感，能够有效提升自身参与公共事务的主动性。在流程规范与反馈透明度层面，平台初步形成制度闭环，但仍有较大提升空间。85%的居民表示在上报问题、参与议事之后能够收到进度反馈或结果告知，表明平台已基本实现“事事有回音、件件有着落”的制度要求。但仍有 41%的居民表示并不清楚完整的处理流程、办理时限与责任主体，部分反馈存在滞后、笼统、不具体等问题，制度执行的刚性与透明度不足。

4.3. 组织嵌入感知情况分析

多元主体协同效率方面，组织嵌入的效果最为突出。在 402 份有效样本中，62%的受访者认为，平台运行后社区与物业之间的联动更加顺畅高效，推诿扯皮现象明显减少，问题处置不再依赖人工反复沟通协调。从居住类型差异看，老旧小区居民对协同效率提升的感知更为明显，占比达到 57%。在问题响应与处置速度方面，组织嵌入显著提升了治理即时性。53%的居民认为报修、投诉、民生事项的办理速度比以往更快，等待时间明显缩短。但在数据传递感知与组织透明度方面，组织嵌入存在明显不足。仅有 18%的居民清楚了解平台会将议事结果、问题处置数据、办理效率等情况汇总上报至街道及区级部门，62%的居民仅听说过但并不了解具体情况，仍有 20%的居民完全不知情。

4.4. 文化嵌入感知情况分析

在数据驱动治理理念认同方面，文化嵌入形成初步共识。72%的受访者表示认同“数据驱动让社区治

理更精准、更高效”，其中企业上班族群体认同度高达 81%，说明中青年、职业稳定、数字生活程度高的群体更容易接纳数字化治理逻辑。但 60 岁以上老年群体中不认同的比例仍有 15%，部分老年人更信任线下沟通、人工办理、面对面解决问题的传统方式，对数据治理、算法调度、线上闭环存在认知隔阂甚至不信任感，代际文化差异十分突出。

在共建共治共享文化感知方面，平台发挥了积极作用，但空间分布不均衡。表 3 数据显示，97.3%的居民认为平台有效促进了社区共治文化形成，居民从旁观者逐步转变为参与者、监督者。但分群体观察可见，新建小区居民感知比例达到 60%，而老旧小区仅为 40%，差距显著。其原因在于，新建小区居民结构年轻化、参与意愿强、数字化适应度高，更容易形成线上议事、共同决策的文化氛围；而老旧小区老年人口多、流动人口多、邻里互动弱，文化培育难度更大。

Table 3. Do you think the platform helps foster the community governance culture of “co-construction, co-governance and shared benefits”?

表 3. 居民认为平台是否促进了社区“共建共治共享”文化的形成

		频率	百分比	有效百分比	累积百分比
19. 您认为平台是否促进了社区“共建共治共享”文化的形成？	极大促进	99	24.6	24.6	24.6
	略有促进	121	30.1	30.1	54.7
	明显促进	171	42.5	42.5	97.3
	无促进	11	2.7	2.7	100.0
	总计	402	100.0	100.0	

在参与文化与行为习惯培育方面，平台仍面临“参与被动化”问题。尽管积分激励、线上议事等功能引导居民开展参与行为，但居民主动发起议题、组织公共活动、参与长效监督的比例仍然偏低，多数人仍处于“有事情才上线、有问题才使用”的被动状态，主动关心公共事务、自觉参与社区治理的文化习惯尚未普遍形成。

4.5. 治理效果综合评价与结构性差异

居民对平台治理效果的综合评价整体积极正面，数字平台对超大城市社区智慧治理的赋能效应得到广泛认可，问卷结果从多个维度印证了技术嵌入对治理效能的提升作用。居民普遍反映，平台显著拓宽了参与渠道、降低了参与门槛、简化了办事流程、缩短了等待时间、增强了监督权利，社区治理的公开性、及时性、便利性和规范性明显提升。

与此同时，治理效果呈现出较为显著的结构性差异，这种差异既是当前治理成效的真实反映，也是下一步优化提升的重要方向。第一，年龄差异显著：中青年群体在平台使用率、参与深度、满意度、获得感等方面全面高于老年群体，数字鸿沟与文化适应差距依然是制约普惠治理的关键因素。第二，空间差异显著：新建小区在数字感知、参与频率、文化认同、满意度上整体优于老旧小区，基础设施条件、居住形态、人口结构、组织动员能力对治理效果具有重要影响。第三，维度差异显著：居民对效率提升、响应速度、渠道便捷等工具性价值评价最高，对规则透明、数据公开、文化改善等制度性与文化性价值评价相对较低，表明平台在“强功能、弱制度、浅文化”的状态下运行。

综合来看，“兴与和”数字平台的实践证明，数字技术能够有效赋能超大城市社区智慧治理，但这种赋能不是全面均衡的，而是制度、组织、文化嵌入程度不同，微观、中观、宏观层次响应不同所共同形成的综合结果。治理成效的背后，同时伴随着参与不足、传导不畅、信任不强、文化不均等深层次问题，这些问题无法仅靠技术升级解决，而需要从制度完善、组织再造、文化培育、包容服务等方面系统发力，

推动数字治理从“可用”向“好用、爱用、常用”迈进。

5. 实证结果解释与理论验证

5.1. 数字平台驱动超大城市社区智慧治理的内在机制

基于问卷调查数据与“技术嵌入 × 社会生态系统”整合框架可见，数字平台并非单纯工具，而是通过制度嵌入、组织嵌入、文化嵌入三条路径，作用于微观个体、中观主体协同与宏观制度环境，实现治理规则重构、流程再造与认知重塑，形成技术与治理深度融合的系统性赋能机制。

1) 制度嵌入：以数字化工具重构治理规则

制度嵌入的核心是将治理规则转化为平台技术模块，实现“规则数字化落地”。在微观层面，平台通过议事、投票、上报等标准化模块，将居民参与纳入统一规范，并以积分激励绑定行为与权益，引导居民按数字化规则参与公共事务。在宏观政策落地层面，平台将上级政策拆解为可操作标准，通过流程锁死、时效预警、规则可视化等设计，把制度要求转化为居民可感知、可执行的操作指引，确保治理规则从文本走向实践，提升制度执行的规范性与刚性。

2) 组织嵌入：以平台架构重塑协作与资源流动

数字技术通过组织关系重构逻辑打通数据与资源通道，重构多元主体协作关系，实现治理从“碎片化”向“协同化”转型^[11]。在需求响应上，平台构建“三级资源池”联动机制，居民上报事项后自动匹配社区资源，资源不足时可快速对接上级资源池，推动跨层级资源调用标准化、高效化。在数据流转上，平台实现宏观数据下沉、中观数据转化、微观数据采集与反馈，打通街道、社区、物业、网格的数据壁垒，形成“诉求上报 - 智能派单 - 限时处置 - 全程留痕”的组织协同闭环，显著提升响应速度与处置效率。

3) 文化嵌入：以平台功能培育数字化治理认知

文化嵌入通过数字平台的场景设计与行为引导，将治理理念转化为可感知的实践载体，实现“认知数字化”与“行为惯性化”。在个体实践层面，平台开发积分量化系统与符号设计，将居民参与社区治理的零散行为转化为可累积的数字指标；同步开发适老化界面、步骤引导弹窗，降低数字参与门槛，推动个体行为向平台规则适配。在中观推广层面，街道、社区依托平台的案例库模块，将微观的数字化参与实践提炼为标准化文化范式或参与指南，通过平台的区域共享功能在更大范围复制，实现文化范式的数字化传播。在宏观理念落地层面，平台嵌入相关政策培训模块，将宏观理念转化为系统化的学习内容；同时通过隐私保护弹窗、文明打卡入口等功能设计，将理念要求转化为微观个体的操作提示，使抽象价值逐步内化为行为习惯。

4) 积分制：三重嵌入的技术载体

积分制作为数字平台的核心功能模块，通过规则设计成为贯通制度、组织、文化嵌入的通用技术载体，以实现不同维度嵌入的有机衔接。在制度维度，积分规则被编码为平台的算法逻辑，以公共参与行为高赋分体现政策导向，并通过自动加减分、积分锁定等技术手段确保规则刚性执行，使“鼓励参与”的软规则转化为“不参与则无积分”的硬约束。在组织维度，积分被设计为跨主体协作的计量单位，平台通过接口开发实现居民“公益积分”、物业“效能积分”、政府“考核积分”的互联互通，使不同主体的协作贡献可量化、可兑换。在文化维度，积分通过个人积分进度条、社区排名榜等可视化设计，将抽象的“治理参与感”转化为具象的数字增长与排名变化，通过“积分商城”、“荣誉墙”等场景设计，推动技术逻辑向价值认同渗透。

5.2. 现存问题挑战

基于问卷调查结果的系统分析发现，保和街道“兴与和”数字平台在提升社区治理效率、规范参与

流程、拓宽参与渠道等方面取得阶段性成效，但实践中仍暴露出多方面结构性问题。这些问题并非单纯的技术或操作缺陷，而是技术嵌入不充分、多层生态响应不同步、主体协同机制不健全引发的深层矛盾，若持续存在，将制约数字治理效能的充分释放。

第一，制度嵌入不足，治理规则传导存在明显断层。数据显示，仅 42.5%的居民了解平台议事、投票、建议提交等具体规则，超过半数居民对核心制度缺乏清晰认知。制度规则普及不足、解读不到位、呈现方式不直观，导致居民参与预期不稳定，即便知晓平台，也因“不会用、不清楚价值”而选择低参与。同时，反馈闭环虽已初步建立，但制度执行的透明度、时效性与刚性仍显不足，部分事项缺乏明确办理时限与责任界定，制度约束偏弱，难以有效稳定居民参与预期。

第二，组织嵌入深度不够，协同闭环的居民感知度偏低。平台在推动社区、物业、网格等主体内部协同方面成效显著，问题响应与处置效率明显提升，但组织运行与数据传递对居民仍处于“不透明”状态。仅 18%的居民清楚自身参与行为会转化为治理数据并上报至街道及区级部门，绝大多数居民无法将个人参与与组织响应、上级监督、问题解决建立稳定联系。组织透明度不足直接削弱居民的信任感与持续参与意愿，使得组织嵌入带来的效率提升更多停留在治理体系内部，未能充分转化为居民可感知的治理成效。跨部门数据壁垒尚未完全破除，资源联动的覆盖范围与响应力度仍有局限。

第三，文化嵌入不均衡不充分，治理认知呈现显著群体分化。平台在培育数字治理理念与共建共治文化方面取得一定进展，但代际差异、空间差异突出。老年群体对数据治理接受度偏低，与数字生活方式存在明显认知隔阂；老旧小区居民共治文化感知显著低于新建小区，公共参与氛围薄弱。当前居民参与仍以被动响应为主，主动发起议题、自主协商、长效监督的行为习惯尚未普遍形成。文化嵌入呈现局部化、年轻化、小区化特征，制约了数字治理的普惠性与可持续性。

第四，数字鸿沟依然突出，包容性治理存在明显短板。老年群体、低数字技能群体在平台使用、规则认知、参与频次等方面均处于相对弱势。尽管适老化改造与数字培训已逐步推进，但仍存在覆盖不足、内容单一、效果有限等问题。老年群体的参与障碍是技能、设备、习惯三重鸿沟叠加，简单功能优化难以从根本破解。数字鸿沟使治理红利无法公平惠及全体居民，部分弱势群体被排斥在数字化参与体系之外，违背普惠性治理目标。

第五，技术信任与使用体验不足，平台长效运行存在潜在隐患。部分居民反映存在反馈不及时、流程繁琐、信息不透明等问题，影响使用体验与参与意愿。随着诉求、位置、行为等数据不断汇集，数据安全、隐私保护、信息合规使用日益受到关注，管理疏漏易引发信任危机。同时，平台运行存在一定风险：过度线上化可能弱化邻里互动与社会资本；重建设轻运营、重指标轻实效易导致形式主义；多主体权责边界模糊还可能引发责任悬空、推诿增多等问题，制约数字治理可持续发展。

从深层逻辑看，上述问题相互交织、彼此强化，本质是技术嵌入与治理生态适配不足、制度供给与居民需求错位、组织运行与社会认知脱节、多方主体协同机制不健全带来的系统性矛盾。这也表明，社区数字治理无法仅依靠技术升级实现，必须转向更深层次的结构优化与生态重塑。

6. 数字平台驱动超大城市社区智慧治理的优化路径

6.1. 完善制度嵌入建设，疏通治理规则传导断层

为拉近居民与治理制度的距离，线上依托平台开设规则解读专区，结合停车管理、垃圾分类等本土案例，将制度条文转化为图文、动画等通俗内容，直观呈现议事、反馈、积分等操作流程。线下利用社区服务中心、小区出入口等场景张贴简易指引，结合文体活动开展现场演示，降低居民参与门槛。在此基础上，明确各类事项办理时限、责任主体与考核标准，以技术刚性保障制度执行。通过常态化公示议事结果、处置进度与办理成效，稳定居民参与预期。应通过常态化公示议事结果、处置进度与办理成效，

稳定居民参与预期，并建立全流程反馈机制，以透明化、闭环化运行破解制度传导断层问题[12]。

6.2. 深化组织嵌入效能，打造居民可感知的协同治理闭环

平台首页开设治理数据公示专栏，街道定期发布议事结果、协同处置进度与部门反馈信息，社区同步线下张贴公告，兼顾老年群体信息获取习惯。明确居民参与行为的数据流转路径，告知意见建议将纳入考核体系，让个人贡献可感可见。街道依托平台厘清社区、物业、职能科室权责清单，以技术手段划分边界，实现诉求一键上报、智能派单、限时处置、全程留痕。打通跨主体数据壁垒，破除信息孤岛，将内部协同效能转化为居民可感知的治理成效，提升组织透明度与公信力，强化居民对基层治理体系的信任与认同。

6.3. 统筹均衡文化嵌入，消解治理认知的群体分化差异

结合不同群体特点开展差异化理念普及，用便民服务提升等生活化案例增强老年群体对数字治理的认同感，通过银龄课堂开展常态化实操指导，帮助老年人掌握平台基础功能。推行数字伙伴计划，由青年志愿者结对帮扶老年人，在实操中弥合代际认知鸿沟。社区文化认同的培育离不开内外资源的链接互动与居民之间的信任积累[13]，针对老旧小区与新建小区实施分类培育：老旧小区增设语音交互终端，围绕改造、修缮等民生议题开展线上议事，以实景成果强化归属感；新建小区依托线上社群开展公共事务协商，推动线上共识转化为线下行动，以差异化策略实现共治文化全域覆盖。

6.4. 全方位弥合数字鸿沟，构建普惠包容的数字治理体系

构建分层分类数字技能培训体系，面向老年人开展手把手实操教学，提供纸质手册与现场答疑；面向青年群体以短视频、直播等形式普及高阶功能，将培训融入日常场景，就近就便提升全民数字素养。推进平台适老化改造，上线大字体、方言语音、一键呼叫等功能，简化操作流程，保留核心服务入口，在高龄群体集中社区试点后全域推广。同时保留线下代办与人工服务窗口，为无智能设备、低数字技能群体提供兜底保障，确保数字治理红利公平惠及全体居民。

6.5. 健全长效保障机制，化解技术信任危机与潜在治理风险

在基层治理数字化转型过程中，数据治理的壁垒与安全风险是影响治理效能提升的重要梗阻[14]。应在平台醒目位置公示标准化处置流程，明确办理部门、周期与反馈节点，设置超时督办与进度提醒，办结后开展回访，形成闭环服务，提升居民使用体验与技术信任。优化平台界面与操作流程，精简环节、强化便捷性，组建居民体验测评队伍，兼顾不同群体使用习惯。严格规范数据采集、存储与使用，强化隐私安全保护，消除信息安全顾虑。坚持线上线下融合，避免过度数字化削弱邻里互动与社会资本，杜绝重建设轻运营的形式主义。理顺政府、市场、社会协作关系，推动技术、组织与居民需求深度适配，保障社区数字治理长效、健康、可持续运行。

7. 结论

本研究基于技术嵌入理论与社会生态系统理论，构建“技术嵌入 × 社会生态层次”整合分析框架，以成都市成华区保和街道“兴与和”数字平台为案例，结合 402 份问卷调查数据，探究数字平台赋能超大城市社区智慧治理的内在机制、实践成效与现实困境。研究发现，数字平台通过制度嵌入、组织嵌入、文化嵌入三维路径，以积分制为贯通载体，作用于微观个体行为、中观主体协同与宏观制度环境，实现治理规则重构、协作流程再造与共治认知培育，形成技术与治理深度融合的系统性赋能机制。实证结果表明，该平台有效提升了社区治理响应效率、居民参与广度与数据治理认同度，但仍面临制度传导断层、

组织协同感知不足、文化嵌入不均衡、数字鸿沟突出、技术信任与运营保障薄弱等结构性问题，本质是技术嵌入与多层治理生态适配不足所致。研究揭示了数字平台作为技术载体与治理枢纽的双重角色，为超大城市社区智慧治理转型提供理论参考与实践指引。未来可拓展多案例比较研究，并结合人工智能、大数据等新技术演进，持续深化数字赋能基层治理的机制探索。

基金项目

本项目得到西南民族大学研究生创新型科研项目(项目编号 YB2025066)资助。

参考文献

- [1] 王亚欣. 数智技术驱动政府治理范式转型的路径研究[N]. 重庆科技报, 2026-06-16(009).
- [2] 沈永东, 毕荟蓉. 数字治理平台提升政社共治有效性的多元机制: 以“社会治理云”与“微嘉园”为研究对象[J]. 经济社会体制比较, 2021(6): 113-121.
- [3] 杨梦梦. 完整社区建设中居民参与行为提升路径研究——基于“五社联动”治理机制的组态分析[J]. 经营与管理, 2026(7): 207-216.
- [4] 刘悦美. 边界跨越: 数字平台赋能超大城市社区治理的机制研究——以 S 市 B 区“社区通”平台为例[J]. 电子政务, 2024(1): 78-89.
- [5] 昂润钰, 张志胜. 数字鸿沟与城市老年人的社区参与——基于多元主体治理的视角[J]. 邵阳学院学报(社会科学版), 2023, 22(1): 58-63.
- [6] 庞桢敬, 宋纯慧. “数字积分制”赋能城市社区治理的理论逻辑与实践路径——以成都武侯“小武生活信义积分”为例[J]. 长白学刊, 2025(2): 120-134.
- [7] 冯彩华. 数字技术赋能城市社区高效能治理的实践探索[J]. 国际公关, 2026(9): 29-31.
- [8] 王文彬, 李煜. 城市基层治理数字化转型: 技术重塑、数字失灵与整体智治[J]. 改革与战略, 2024, 40(3): 69-77.
- [9] 张京唐, 衷培圆. 数字技术嵌入地方治理的目标逻辑、核心机制与实践限度[J]. 四川行政学院学报, 2026(2): 86-100.
- [10] 查尔斯·扎斯特罗, 卡伦·科斯特-阿什曼. 人类行为与社会环境(第 6 版) [M]. 师海玲, 孙燕, 译. 北京: 中国人民大学出版社, 2016.
- [11] 郑芩菲, 吴华眉. 数字技术赋能城市社区治理共同体构建: 内在逻辑、现实困境与实践路径[J]. 攀登, 2025, 44(6): 93-100.
- [12] 黄渝. “数智化”推动城市治理效能提升研究[J]. 合作经济与科技, 2025(4): 16-19.
- [13] 宋梦元. 基于社会资本视角探析城市社区治理体系中的文化认同与文化建设[J]. 社区文化, 2025(2): 46-47.
- [14] 格岩. 从减负到增能: 数字技术何以系统性破解传统社区治理困境——基于 X 市 Y 区“ZGX”数字应用服务平台的案例分析[J]. 南方论刊, 2026(6): 59-61+65.