嵌入式服务设施对住宅价值的影响研究

王元明，崔晓洁

（天津商业大学公共管理学院，天津 300134）

摘要：随着城市化进程的加快，如何提升城市社区公共服务设施的覆盖与质量，已成为影响城市可持续发展的关键问题。社区嵌入式服务设施作为一种新型的城市公共服务模式，已在中国多个城市得以推广。以青岛市为例，探讨社区嵌入式服务设施政策对住宅价值的影响。通过对已实施该政策的住宅在二手房市场中的成交溢价进行倾向得分匹配(PSM)结合双重差分(DID)的方法量化分析，旨在揭示嵌入式服务设施如何通过改善居民生活条件与增强社区吸引力，带动住宅价值的提升。结果表明，社区嵌入式服务设施的实施显著提高了购房者的支付意愿，城市社区嵌入式服务设施政策使得二手房成交单价平均上升34.877 8。为城市更新政策的科学制定与有效实施提供决策参考，并为未来城市社区改造提供了理论依据。

关键词：社区嵌入式服务设施；住宅价值；预期心理；PSM-DID

中图分类号：TU-9；F293.3 **文献标志码：**A **文章编号：**1671－1807(2026)08－0289－09

21世纪以来，城市化进程在全球范围内加速推进，发展中国家尤为显著。中国作为全球城市化最为迅猛的国家之一，面临城市空间快速扩张与既有社区结构老化并存的双重挑战。在此背景下，如何实现公平、可持续的城市发展已成为全球关注的核心议题[1]。快速的城市人口集聚与资源配置不均，进一步放大了城市公共服务供给的结构性矛盾，直接影响居民的生活质量与社会公平[2]。社区是城市治理与公共服务供给的基本单元，其服务设施配置水平直接关系到居民的生活便利性与获得感[3]。近年来，伴随城市人口持续增长，城市社区对养老、托育、助餐、健康等服务的需求不断增强。然而，受限于历史演进与财政约束，中国多数城市社区服务设施存在供给不足、功能单一、质量不均等问题，成为制约城市高质量发展的瓶颈之一。为回应上述问题，国家发展和改革委员会于2023年11月发布《城市社区嵌入式服务设施建设工程实施方案》，其中明确提出通过资源整合与集约建设，推动在老旧社区中构建满足居民日常需求的服务设施，涵盖养老托育、社区助餐、文化休闲等多个维度，重点补齐急需短板。配套出台的《城市社区嵌入式服务设施建设导则(试行)》进一步强调应依托现有存量空间，推动社区嵌入式服务综合体的落地实施。

既有研究表明居住环境对教育机会和收入水平等社会福利具有深远影响[4-6]。住房作为一种异质性商品，其价格关乎民生福祉[7]，其市场价值不仅取决于结构属性与区位条件，也与公共服务的便利性密切相关[8]。城市更新通过提升环境质量与服务水平，不仅改善了居民生活条件，也可能通过提升预期改善吸引力，从而带来住宅价值的外部性溢价[9]。此外，地方政府政策的转变也将带来房价外溢[10]。不同于学校、医院等传统设施，嵌入式服务设施以其贴近生活、面向特定群体(如老年人、育儿家庭)等特征，可能更容易激发购房者的支付意愿，体现更强的价值识别能力。

青岛市作为全国首批实施社区嵌入式服务设施政策的城市之一，首先，其政策先行与试点经验十分丰富。早在2020年，青岛就成为全国第四批居家社区养老服务试点城市，启动了居家社区养老服务改革试点工作，这为社区嵌入式服务设施建设中养老服务板块的推进奠定了重要基础。其次，青岛市政策支持有力。2020年7月，青岛市民政局印发的《青岛市建设新型社区邻里中心提升社区组织力实施方案》指出，充分发挥“四社联动”机制作用，建设功能型、服务型、互助型、协商型、网络型社区，为社区嵌入式服务设施建设提供政策框架，支持确保

收稿日期：2025-11-08

基金项目：天津市哲学社会科学规划项目(TJGL23-003)

作者简介：王元明(1980—)，女，山西长治人，博士，副教授，研究方向为公共项目管理；崔晓洁(2002—)，女，山东潍坊人，硕士研究生，研究方向为城市更新。

设施建设的有序推进和可持续运营。最为重要的是，青岛老龄化、养老服务市场化程度高。青岛市已进入中度老龄社会，在人口老龄化态势日趋严峻的当下，老年人的养老服务需求呈现多层次、多样化、个性化的特征。2024年9月，青岛市民政局出台《青岛市老年餐桌建设标准》，社会餐饮企业可依托旗下餐饮门店，通过设置养老助餐专区，为老年人提供助餐服务。截至10月底，青岛1 394家助餐机构中，采取市场化运营的有1 161家，市场化率高达83.2%。

因此，本文从青岛市出发，深入分析嵌入式服务设施所引致的溢价效应，既有助于理解城市更新项目的经济机制，也为政策评估与优化提供实证基础。基于上述原因，选取青岛市推行社区嵌入式服务设施的试点项目，采用微观量化方法评估政策干预对住宅价格的影响，力图揭示社区更新与住房价值之间的内在联系，并为城市更新政策的科学制定与有效实施提供决策参考。

1 政策背景与文献回顾

1.1 政策背景

1.1.1 国家政策框架

2023年11月国家发展改革委发布《城市社区嵌入式服务设施建设工程实施方案》，其标志着中国社区服务供给从“补短板”向“精准化”转型。该方案明确要求“优先在人口密度超过1万人/km^2的城区布局嵌入式服务综合体”，并提出到2027年实现50%的老旧小区覆盖的目标。配套文件《城市社区嵌入式服务设施建设导则（试行）》进一步细化技术规范，要求养老托育设施面积占比不低于40%，并通过“拆违腾退、闲置置换”等方式实现存量资源激活。2024年12月，中共中央办公厅、国务院办公厅《关于推进新型城市基础设施建设打造韧性城市的意见》[11]，指出实施城市社区嵌入式服务设施建设工程，提高居民服务便利性、可及性。这一政策导向与2019年住建部《城镇老旧小区改造技术导则》提出的“公共空间功能复合化”理念一脉相承，但在市场化运营机制设计上取得突破，如青岛试点中提出“公共服务设施配建比例与土地出让金减免挂钩”的激励政策。

1.1.2 地方实践创新

试点城市因地制宜的多元探索，主要呈现增量建设优化与存量改造提升两大模式。前者通过新建或扩建公共服务设施，集成多元场景，打造复合型服务综合体；后者侧重盘活闲置资源，通过功能置换实现低效空间再利用。青岛市作为全国首批试点城市，是存量改造的典范，在《青岛市老旧小区改造三年行动计划（2023—2025年）》中创新性提出“三优先”原则：优先利用社区闲置用房、优先保障“一老一小”设施、优先引入市场化运营主体。其“非改租”模式，将腾退空间用于社区嵌入式服务，通过公建民营、民办公助降低运营成本。此类实践印证了国家发改委提出的“设施嵌入-服务提升-价值重构”政策逻辑，但也暴露出产权归属复杂和运营资金依赖补贴等共性问题。

1.2 文献回顾与述评

社区嵌入式服务设施是指在社区（小区）公共空间嵌入相应功能性设施和适配性服务，在居民适宜步行范围内，提供养老托育、社区助餐、家政便民、健康服务、体育健身、文化休闲、儿童游憩等一种或多种服务，旨在提升公共服务可达性与居民生活品质。当前学界对此类设施的研究仍处于探索阶段，现有文献多聚焦养老服务领域[12-13]，而对其综合效应与作用机制的探讨相对不足。研究表明，此类设施通过优化居住便利性[14]、增强居民幸福感[15]等途径对住宅价值产生资本化效应[16]，但其可持续运营模式及预期心理影响仍需深入探讨。

1.2.1 文献回顾

1）社区服务设施与住宅价值的关系

既有研究表明，住宅价值受住房类型、宏观经济因素[17]、区位特征[18-19]等多维度因素影响。社区服务设施被认为是提升居民生活质量、促进住房资本化的关键因素之一，而城市社区服务设施的空间配置不均是导致房价差异的主要原因之一[20]。已有研究指出，教育、医疗、交通等核心公共服务资源能显著提高周边住宅价值[21-26]。近年来，研究重心逐步由传统的“硬性”设施向贴近居民日常生活的“软性”服务设施延伸。服务设施的配置水平不仅影响居民的幸福感[27]与获得感，还通过改善生活便利性而被购房者所资本化，体现在房价的溢价之中[14]。

2）公共服务可达性与住房资本化机制

“可达性”是衡量公共服务设施空间配置合理性的重要指标。Hansen首次提出该概念，其本质是指“从一个地方到另一个地方的容易程度”[14-15]。在国内，比例法、最短路径法、改进两步移动搜索法（2SFCA）等被广泛用于衡量服务设施的空间可达性[25]。

梁军辉等[28]发现，不同区域医疗医院配置的影

响强度不同。

研究方法上,当前学界普遍采用特征价格模型(Hedonic Pricing Model)和两步移动法[2]对住宅价值进行测算[29]。近年来,国际学者也引入分位数回归(QR)机器学习方法(GBDT),探索非线性结构与异质性效应。部分研究也开始关注绿色住宅、基础设施建设对房价的溢出效应[14-15]。

3)嵌入性理论与社区更新研究的新视角

“嵌入性”作为一种社会经济学分析框架,强调行为、制度、资源之间的相互作用和依存关系。Granovetter 提出嵌入性理论以来,该概念已广泛应用于组织行为、区域发展、公共治理等领域[30-31]。相较于传统的“邻近性”与“可达性”视角,嵌入性强调服务设施与社区社会环境之间的互动机制,关注服务如何嵌入社区居民的日常生活与社会网络中,从而更具解释力。引入嵌入性理论,旨在补充传统房地产经济模型在解释社区服务设施与住宅价值关系上的不足,特别关注设施功能复合性、服务人群多样性与社区空间整合程度所带来的效应。

图 1 为理论分析,运用嵌入性理论,其核心逻辑为通过空间、功能和供给三方面的嵌入,来剖析社区嵌入式服务设施对住宅价值的影响,社区嵌入式服务设施主要通过优化空间可达性,降低时间成本和服务功能全覆盖,满足多元需求从而间接使住宅价值提升。

1.2.2 文献述评

随着中国的城镇化发展进入中后期,城市发展模式逐渐由增量扩张向存量提质转变、由规划建设向可持续运营转变。具体来说,公共服务设施配置

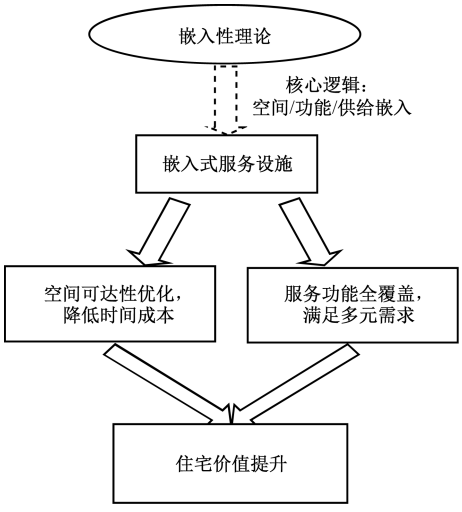


图 1 理论分析

水平将对社区居民的时间成本和多元需求产生重大影响,影响人们对于住宅的选择,从而间接影响城市居民的住宅价值。当前,居民对生活品质追求不断提升,公共服务设施成为居民选择住宅的重要考虑因素。如今,中国对住房问题高度关注,国内外学者针对城市社区住宅价值的影响因素做了大量的分析研究。无论是西方国家还是中国,对住宅价值的研究都强调了多个影响因素,包括地理位置、交通、配套设施、环境、房型等。这些研究为我们理解城市社区住宅价值提供了宝贵的经验。

通过梳理文献可以看到,在城市化快速发展的背景下,公共服务设施的分布与可达性对城市居民生活质量产生了显著的影响。尽管目前学术界虽然对公共服务设施对住宅价值的影响研究较多,但对嵌入式服务设施这一新兴政策工具的系统研究仍较为缺乏。现有研究存在以下不足:研究对象仍集中于教育、交通等传统设施,对于新型社区服务设施的关注有限,尤其在社区嵌入式服务设施的实施如何影响住宅价值方面尚待深入探讨。因此本文试图结合嵌入性理论与资本化路径,借助青岛市嵌入式服务设施建设的试点实践,分析其对住宅价值的影响,为城市更新政策的优化提供实证支撑和理论补充。

2 实证方法及数据

2.1 基于匹配的实证策略

进行实证研究的目的是考察青岛市社区嵌入式服务设施项目实施对当地住宅价值的影响。住宅价值是由房屋特征、地理位置、周边资源、宏观经济环境、政策调控以及市场供需关系等多种因素共同决定的,这些因素通过市场交易最终以价格的形式反映。分析三重嵌入机制影响住宅价值:物理嵌入改善空间功能配置;功能嵌入衔接服务与居民的多元需求;系统嵌入联动多元主体,实现服务资源的整合与高效运转。这种多维度嵌入效应突破了传统可达性研究的物理空间局限,为解析服务设施的价值转化路径提供了新框架。旨在补充传统房地产经济模型在解释社区服务设施与住宅价值关系上的不足,特别关注设施功能复合性、服务人群多样性与社区空间整合程度所带来的效应。

在估计社区嵌入式服务设施政策实施产生的政策影响时,因为社区嵌入式服务设施的实施对象的选取缺乏随机性,受到政策影响的小区与未受到政策政策影响的小区在建成年代、所在区位等方面具有显著区别。一般来说,建成年代较久远并且位

处繁华地段的小区，实施城市社区嵌入式服务设施政策的概率更高。由于这类小区的房价普遍较高，因此会存在较为严重的样本自选择问题。采取经过倾向得分匹配后的样本进行实证分析，可以在一定程度上有效克服样本选择偏误。随后运用双重差分(DID)模型来克服样本选择偏误引发的内生性问题。因此将研究样本设定在2022年12月—2024年11月的青岛市，在小区层面进行倾向得分匹配(PSM)，为每一个实施社区嵌入式服务设施的小区匹配一个倾向得分值最接近的未实施城市社区嵌入式服务设施政策的小区，随后用匹配后的样本建立双重差分模型分析社区嵌入式服务设施实施所带来的影响。由此一来，可以较好地识别社区嵌入式服务设施政策效应。

首先在小区层面开展倾向得分匹配。对所有小区进行随机排序，以 D_j 作为因变量，其表示小区是否实施社区嵌入式服务设施政策，$D_j=1$ 表明实施了此政策，否则为0。以建筑面积、建成年代等变量作为协变量 Z 进行 logit 回归，Z_j 为小区层面的协变量，用于进行倾向得分匹配，γ 为待估计的系数，用以反映各个协变量对小区实施嵌入式服务设施政策的影响方向和大小，u_j 为模型的随机误差项。具体设定的模型为

$$\text{logit}(D_j=1)=z_j\gamma+u_j \tag{1}$$

对式(1)进行回归分析得到倾向得分值，采用近邻匹配(1∶1)，保留匹配后的样本，在此样本中展开回归分析。参考马鑫等[9]的做法，建立DID模型分析政策效应。

$$\text{Price}_{ijt}=\beta\text{renewal}_{jt}+\chi_{ijt}\lambda+\omega_t+\eta_t \tag{2}$$

式中：被解释变量 Price_{ijt} 为每套住房的成交单价；i 为住房；j 为住房的所在小区；t 为住房的成交月份；虚拟变量 Renewal_{jt} 为核心解释变量，代表小区 j 在 t 月及之后是否实施社区嵌入式服务设施政策，实施过取1，否则取0；χ_{ijt} 为控制变量，包括面积、所在楼总层数等；ω_t 为时间固定效应[32]；η_j 为个体固定效应。

双重差分(DID)模型要求数据满足平行趋势假定，在社区嵌入式服务设施实施之前，控制了固定效应和控制变量后，未实施社区嵌入式服务设施政策的小区与实施此政策小区的房价无明显差异。所以将解释变量 Renewal_{jt} 替换为代表政策实施 τ 月的虚拟变量 T_{jt}($\tau=-13,-12,\cdots,10$)，以社区嵌入式服务设施政策实施改造当月作为参照，并且将基准模型回归模型调整为

$$\text{Price}_{ijt}=\sum_{\tau=-13}^{-1}\beta_\tau T_{jt}+\sum_{t=1}^{10}\beta_\tau T_{jt}+\chi_{ijt}\lambda+\omega_t+\eta_j \tag{3}$$

式中：β_τ 为相关系数；参照马鑫等[9]的做法，使用 β_0、β_1、β_2 等表示在改造当月及之后几月的动态效应。

2.2 数据来源、变量及匹配结果

2.2.1 数据来源

获取青岛市2022年12月—2024年11月的存量住宅交易数据，数据采集自链家网(Lianjia.com)公开交易记录，在实证研究之前，进行了样本预处理操作，主要包括删除关键变量缺失的样本、建成年代“未知”的样本等，经清洗后保留有效样本1 675个。具体变量包括房屋特征变量和小区特征变量。房屋特征变量包括成交价格、挂牌单价、每平方米单价、建筑面积、户型、所在楼层、装修情况等。小区特征变量为地理坐标和楼龄等。此外，所用的国内生产总值(GDP)数据来源于青岛市政务网，而房贷利率数据来源于青岛市住房和城乡建设局。

2.2.2 变量定义

原始数据中包含的变量有每套住房的挂牌价格、住房面积、住房所在楼层、装修情况和建筑类型等。原始数据中小区方面的变量有建成年代等。随后根据所在小区的地理位置计算出住房到市中心的距离、一公里内医院的数量、一公里内学校的数量、一公里内是否有地铁、一公里内是否有公园，这些指标分别用于表征小区的偏远程度、医疗资源、教育资源、交通资源和休闲资源。同时引入GDP(由于GDP数据只有季度数据和年度数据，进行倾向得分匹配时将获取到的季度数据转化为每日数据进行的匹配)及房贷利率(选取商业贷款利率中购买首套房利率)。

2.2.3 匹配结果

以建筑面积、建成年代、建筑类型、所在楼总层数、到市中心距离、一公里内医院的数量、一公里内学校的数量、一公里内是否有公园、一公里内是否有地铁、国内生产总值作为研究的协变量，以是否实施社区嵌入式服务设施作为因变量进行1∶1近邻匹配，将匹配权重为0的样本删除。

表1为主要变量在倾向得分匹配前后的描述性统计结果。显示匹配显著改善了处理组与对照组在协变量上的可比性。匹配后，挂牌单价(Listprice)由106.53元/m^2上升至118.26元/m^2，房屋建成年份由2015年提升至2017年，可以看到样本

更偏向较新房产;楼层总数和面积也略有提高,分别达到 18.27 层与 118.58 m^2。同时,部分社区特征变量如医院和学校数量略有减少,而地铁可达性显著提高(从 22.03%增至 30.48%),公园覆盖率略降。总体来看,匹配有效缓解了样本间的结构性差异,为后续的双重差分估计提供了更可靠的基础。

表 2 报告了主要变量在倾向得分匹配后的样本平衡性检验结果,可见匹配后各变量的标准偏误大幅度下降,标准化均值差异均小于 10%,并且各控制组和处理组之间均无显著差异,即说明通过了平衡性检验。

3 基准回归结果及分析

3.1 平衡趋势检验

图 2 为平衡趋势检验,可以看到在政策实施前的各个时期,政策效应的数值围绕 0 上下小幅波动,且整体处于较低水平,没有出现明显的上升或下降趋势。这说明在政策实施之前,不存在与政策相关的、能显著影响变量的趋势性因素,满足“平行趋势假设”的前提条件,为后续判断政策的真实效应提供了基础;政策实施后,政策效应迅速上升,在实施一个月时达到一个较高的峰值,之后虽有波动,但整体维持在相对较高的水平。这表明政策实施后,对相关变量产生显著的正向影响,且这种影响在政策实施后的多个时期内持续存在,说明政策具有明显的效果,能够有效推动住房价值上升。综上,图 2 清晰地展示,政策实施前不存在明显的趋势性干扰因素,政策实施后对住房价值产生显著且持续的正向效应,验证了政策的有效性。

表 1 匹配前后各变量描述性统计

变量	定义	未匹配		匹配后	
		均值	标准差	均值	标准差
Listprice	挂牌单价/(元·m^{-2})	106.531 6	67.276 5	118.255 9	60.944 9
Year	建设年代	2015.020 3	5.672 1	2017.688 2	3.028 8
Floors	所在楼层总层数	15.718 2	9.448 8	18.265 6	9.460 7
Size	面积/m^2	112.049 0	39.4835	118.575 0	37.936 4
Dist−center	距市中心距离/m^2	8.080 5	7.437 4	9.039 4	7.467 7
Hosptal	一公里内医院的数量	10.333 7	9.744 1	9.750 6	10.762 9
School	一公里内学校的数量	11.190 4	7.878 9	9.494 2	7.488 0
Park	哑变量,一公里内是否有公园	0.607 8	0.488 4	0.582 0	0.493 8
Subway	哑变量,一公里内是否有地铁	0.220 3	0.414 6	0.304 8	0.460 9
GDP	国内生产总值	4.705 8	1.169 1	4.692 1	1.195 7

表 2 倾向得分匹配平衡性检验

变量	是否匹配	均值		偏差百分比		t 检验	
		处理组	对照组	偏差减少百分比	原始偏差	T	$P>t$
size	未匹配	119.590	111.390	21.6	75.6	3.34	0.001
	匹配	119.590	121.590	−5.3		−0.57	0.567
floors	未匹配	17.879	15.187 0	28.4	95.8	4.28	0.000
	匹配	17.879	17.765	1.2		0.67	0.506
year	未匹配	2018.000	2014.700	72.0	93.7	9.66	0.000
	匹配	2018.000	2017.800	4.5		0.88	0.381
Dist_center	未匹配	9.501	7.998	20.2	95.4	3.18	0.001
	匹配	9.901	9.432	0.9		0.11	0.912
Hospital	未匹配	8.567	10.314	−17.0	42.8	−2.84	0.005
	匹配	8.567	9.567	−9.7		−1.16	0.246
school	未匹配	8.658	11.307	−34.4	93.3	−5.34	0.000
	匹配	8.658	8.829	−2.2		−0.28	0.776
park	未匹配	0.577	0.621	−7.2	71.4	−1.14	0.255
	匹配	0.577	0.567	2.0		0.25	0.882
Subway	未匹配	0.309	0.203	24.3	80.9	4.03	0.000
	匹配	0.309	0.289	4.6		0.54	0.592
GDP	未匹配	4.633	4.696	−5.2	16.1	−0.84	0.399
	匹配	4.633	4.580	−4.4		0.52	0.602

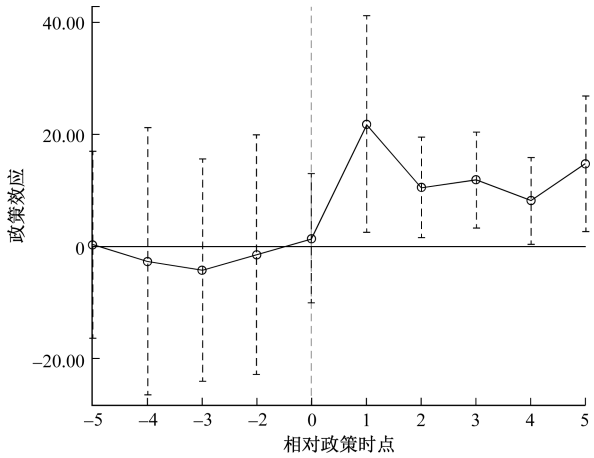


图 2　平衡趋势检验

3.2　实证结果

表 3 中模型(1)与模型(2)控制了基本特征变量及类别和时间效应，并逐步引入时间固定效应，使估计更精确。在控制了房屋特征、个体固定效应及时间效应之后，Renewal(更新政策)变量在三个模型中均为正，表明政策实施显著提升了住宅价格，具有稳健的正向效应。模型(3)展示了在未进行倾向得分匹配前，采用传统双重差分(DID)方法估计社区嵌入式服务设施政策对房价的影响结果。在未匹配样本中，Renewal 在 10%的显著性水平下显著，表明即使在未控制组间可比性的前提下，政策仍显著提高了房价。这一效应方向与匹配样本下的回归结果一致，进一步强化了政策效果的稳健性。该模型的样本量显著增加至 1 675，虽解释力(R^2)下降至 0.149 6，但更具外部代表性，在未匹配样本下政策对房价的正向影响依然成立，为实证结果提供了进一步支持。

表 3　基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	Price	Price	Price
Renewal	35.709 3**	34.877 8**	27.032 4*
	(2.85)	(2.79)	(2.06)
控制变量	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	No	Yes	Yes
个体固定效应	Yes	Yes	Yes
观测值	433	433	1 675
R^2	0.245 3	0.252 0	0.149 6

注：*、**、***分别表示 10%、5%、1%的显著性水平；括号内为 t 值。

3.3　稳健性检验

在上述基准回归结果显示，社区嵌入式服务设施政策的实施总体上提升了实施此政策小区的二手房成交价格。为了进一步验证基准回归结果的稳健性，进行一系列稳健性检验。

3.3.1　安慰剂检验

为排除政策对象选取过程中的随机性干扰，通过将实施社区嵌入式服务设施政策的名额随机分配到 30 个小区来进行安慰剂检验。如若社区嵌入式服务设施政策不是随机发生，那么就不会对房价产生显著影响。文章通过尝试改变控制组的选择，以说明各月份之前的差异是稳定存在的[14]，研究结论并不赖于控制组的选取。结果汇报在表 4 列(1)中。回归结果表明，随机选取实验组并未对房价产生显著影响，由此说明回归结果的稳健性。

3.3.2　反事实检验

为了排除社区嵌入式服务设施政策发生时间的随机性，假定城市社区嵌入式服务设施政策的实施节点提前和延后半年[30]，即假定的社区嵌入式服务设施政策实施节点为 2023 年 6 月和 2024 年 6 月。由表 4 可知，调整了实施节点后，各交互项(Renewal)的系数保持了较大的稳定性。这说明，在对照组的选取方面，基准回归结果呈现较强的稳健性。并且，调整后 P 均不显著，由此说明社区嵌入式服务设施政策并不是随机发生的。

表 4　稳健性检验

变量	(1)	(2)	(3)
	随机选取实验组	2023 年 6 月	2024 年 6 月
Renewal	−0.417 3	1.212 5	1.934 6
	(−0.11)	(0.23)	(0.49)
控制变量	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes
个体固定效应	Yes	Yes	Yes
观测值	433	433	433
R^2	0.760 4	0.722 6	0.722 6

注：*、**、***分别表示 10%、5%、1%的显著性水平；括号内为 t 值。

4　异质性

为了探究城市社区嵌入式服务设施政策的实施对不同类型住房的异质性影响，在式(2)基础上引入解释变量 Renewal 与住房特征变量的交互项，然后再次进行回归分析，所得的交互项系数用以表示异质性影响的大小。具体来说，考虑以下几类异质性[8]：房龄，引入交互项 Renewal×age；所在区域，先定义哑变量 region，房屋位于中心区域时取 1，否则取 0，然后引入交互项 Renewal×region；教育资源，引入交互项 Renewal×school；医疗资源，引入交互项 Renewal×hospital；交通资源，首先定

义哑变量 subway,小区附近有地铁时,取 1,否则取 0,再引入交互项 Renewal×subway;娱乐资源,先定义哑变量 park,小区附近有公园时,取 1,否则取 0,引入交互项 Renewal×park。

异质性分析的回归结果如图 3 所示。Renewal×age 表明,社区嵌入式服务设施对房价的提升幅度随房龄的增大而扩大,具体来说,房龄每增长1 年,社区嵌入式服务设施的实施使得住房价值提升 1.378 6。Renewal×region 表明,社区嵌入式服务设施对中心区域的住房价值的提升比偏远地区的影响大 31.442 5。Renewal×school 表明,社区嵌入式服务设施对住房价值的提升幅度随着附近学校数量增多而增大,平均而言,学校每增加 1 个,社区嵌入式服务设施的实施使得住房价值提升 0.734 7。Renewal× hospital 表明,社区嵌入式服务设施对住房价值的提升幅度随着附近医院数量增多而增大,平均而言,医院每增设 1 个,社区嵌入式服务设施的实施使得住房价值提升 0.753 6。Renewal×subway 表明,社区嵌入式服务设施对房屋附近无地铁住宅的住房价值提升比房屋附近有地铁住宅价值小区的影响大 11.847 3,可能因地铁便利性本身已提前体现在房价中,新增服务设施的边际效益有限。Renewal×park 表明,社区嵌入式服务设施对小区附近娱乐社区多的小区提升比房屋附近娱乐设施少的小区影响大 23.444 6。整体而言,社区嵌入式服务设施政策的实施效果符合预期,对高房龄、市中心附近、教育资源丰富、医疗资源丰富、娱乐资源丰富和小区附近无地铁的社区更好。

5 结论与建议

5.1 结论

本文基于青岛市微观层面的二手房市场数据,采用倾向得分匹配(PSM)结合双重差分(DID)的方法,系统评估了社区嵌入式服务设施政策对住宅价值的影响,并进一步探讨了其影响机制与异质性特征。

(1)政策实施显著提高了住宅的成交价格,具体来说,社区嵌入式服务设施政策使得二手房成交单价平均上升 34.877 8。社区嵌入式服务设施政策实施后,政策效应迅速上升,在实施一个月时达到一个较高的峰值,之后虽有波动,但整体维持在相对较高的水平。

(2)异质性分析进一步揭示,政策效应在不同社区类型中存在显著差异。总体来说,房龄较长、教育医疗资源丰富、邻近公园等高可达性与高环境品质的小区中,政策对房价的提升作用更为显著。这一发现强调了城市治理中“精准供给”理念的重要性。

5.2 建议

本文肯定并衡量了社区嵌入式服务设施政策对住房价值的提升,研究结论为政策的大规模推行提供了实证支持,并为后续政策的优化与精准施策提供了依据。为满足社区居民对嵌入式服务设施需求,社区建设可从以下方面着手。

(1)合理利用闲置资源。既有社区多位于老城区、旧城区核心地段,梳理周边闲置资源。针对其受产权、经营管理及政策限制等问题,各地应结合城市更新政策,引导产权人利用既有房屋转型为服

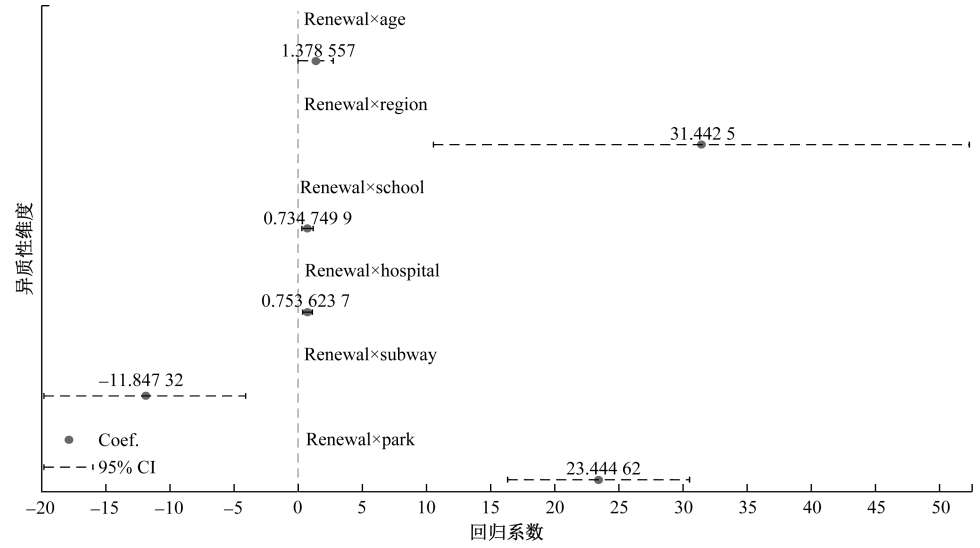


图 3 异质性分析森林图

务设施。在实际操作中，可参考其他地区成功经验，通过党建引领，发动社区多元主体参与。组织社区内的党员、居民代表与产权人沟通协商，在保障各方利益的前提下，促成闲置资源的转型利用。对于像闲置库房、废弃锅炉房等场地，在履行相关国有资产管理程序后，可改造为社区活动中心、儿童托管场所等。通过这些举措，充分挖掘既有社区周边闲置资源潜力，补齐社区服务设施短板，提升居民生活质量。

(2)空间更新改造。在符合功能要求下，对社区空间进行更新改造，实现灵活、可整合，为服务功能错时兼容利用创造条件。鉴于老龄化加剧及《中国城市养老服务需求报告(2021)》显示近八成受访者倾向于在“家门口”实现居家及社区养老的趋势，未来可能出现“一床难求”的资源紧缺情况，建议老年人占比高的社区在设计和改造中预留养老服务用房，在需要时可及时低成本转换功能。

(3)聚焦重点服务场景。聚焦“一老一小”，优先配置养老、托育、儿童托管、社区助餐等紧缺服务，逐步补齐其他服务短板。中国0～3岁婴幼儿照护及学龄儿童课后托管服务供给缺口较为显著。建议各社区建设嵌入式普惠托育和托管场所，鼓励社会力量参与，形成多元化服务供给模式。这种多元化的服务供给模式有望在缓解家庭压力方面发挥积极作用。如此一来，社区居民在婴幼儿照护和课后托管服务方面将拥有更多选择，并且不同服务提供者之间的竞争也会促进服务质量提升。此外，它还能够推动相关产业的发展，在儿童照护、教育以及养老等领域创造更多的就业机会。

(4)突破传统模式。后续城市更新改造需要突破单纯依赖政府投资的传统模式，积极探索并建立“政府引导、市场运作、社会参与”的多元合作机制。青岛市政府在未来推进青岛老城区改造时，建议拓宽改造工程的融资与实施渠道，引入企业主导、政企合作(PPP)、小区居民自筹等多元化模式，吸引社会专业力量参与社区嵌入式服务设施的建设、改造和运营，推动其市场化进程。

5.3 不足与展望

尽管本文通过PSM-DID方法深入分析了社区嵌入式服务设施对住宅价值的影响，但仍然存在一些不足之处。首先，所使用的数据时间跨度有限，未来对此方向进行研究时可适当增加更多年份数据，以更全面的揭示二者间的关系。其次，并未将社区嵌入式服务设施所涉及的几大服务类型进行对住宅价值的异质性分析，未来可以在异质性分析时着重研究其各服务类型对住宅价值影响的区别。

参考文献

[1] WEI Y D, EWING R. Urban expansion, sprawl and inequality[J]. Landscape and Urban Planning, 2018, 177: 259-265.

[2] 李然好，龚世泽，高勇. 北京市公共服务设施可达性及其对住房价格的影响[J]. 北京大学学报(自然科学版)，2021，57(5)：875-884.

[3] ZHAO Y, ZHANG G, LIN T, et al. Towards sustainable urban communities: a composite spatial accessibility assessment for residential suitability based on network big data[J]. Sustainability, 2018, 10(12): 47-67.

[4] 王军鹏，张克中，鲁元平. 近朱者赤：邻里环境与学生学习成绩[J]. 经济学(季刊)，2020，19(2)：521-544.

[5] CHETTY R, HENDREN N. The impacts of neighborhoods on inter-generational mobility II: county-level estimates[J]. The Quarterly Journal of Economics, 2018, 133(3): 1163-228

[6] CHETTY R, HENDREN N, KATZ L F. The effects of exposure to better neighborhoods on children: new evidence from the moving to opportunity experiment[J]. American Economic Review, 2016, 106(4): 855-902.

[7] 张波，温佳玥，袁春来. 限购政策能否稳定房价？——基于住房市场关注度和价格预期的视角[J]. 管理现代化，2023，43(6)：1-11.

[8] 何悦，张彬，王思懿. 城市社区改造对住宅价格的预期效应——基于杭州未来社区项目的实证分析[J]. 价格月刊，2024(6)：1-10.

[9] 马鑫，侯嘉奕，黄涛. 老旧小区改造对住房价值影响评估——来自南京市的实证经验[J]. 南开经济研究，2022(8)：119-138.

[10] 龚金金，郑挺国，曹伟伟. 公众预期与城市房价溢出效应——基于动态空间杜宾模型的实证分析[J]. 管理现代化，2025，45(3)：10-19.

[11] 中共中央办公厅 国务院办公厅关于推进新型城市基础设施建设打造韧性城市的意见[EB/OL]. [2025-11-05] https://www.gov.cn/zhengce/202412/content_6991173.htm.

[12] 罗鹏，于霜，雷凤琴，等. 社区嵌入视角下日本老龄化城市养老服务与规划的经验及启示[J]. 西部人居环境学刊，2024，39(2)：814.

[13] 邢泽坤. 城市既有住区养老服务设施嵌入及规模研究：以西安市碑林区为例[C]//人民城市，规划赋能：2022中国城市规划年会论文集(19 住房与社区规划). 北京：中国城市规划学会，2023.

[14] 王夕倩，胡璟萱，邱冰. 时空可达性视角下公共服务设施对住宅价格的影响——基于多尺度地理加权回归(MGWR)的研究[J]. 现代城市研究，2024(10)：116-122.

[15] 《城市规划学刊》编辑部. 概念·方法·实践：“15分钟社区生活圈规划”的核心要义辨析学术笔谈[J]. 城市规

划学刊,2020(1):1-8.
[16] 张凌,陈庚,张钊. 基于语义分割模型的城市街景空间评价与资本化效应研究——以杭州市主城区为例[J]. 浙江大学学报(理学版),2026,53(1):13-26.
[17] MA R. Research on the main factors affecting house prices[J]. Academic Journal of Business & Management,2022(3):103-105.
[18] JIANG Y,QIU L,Empirical study on the influencing factors of housing price:based on cross-section data of 31 provinces and cities in China[J]. Procedia Computer Science,2022,12:1498-1504.
[19] 涂锦,蒋宛晨,冷正兴. 我国城市房价影响因素的差异化研究——基于成都市二手房市场大数据的分析[J]. 价格理论与实践,2021(10):75-78.
[20] 李晨阳,林筱妍. 基于GTWR模型的社区公共服务设施配置与住宅价格的关系研究——以成都市为例[J]. 科技和产业,2025,25(21):265-273.
[21] 王夕倩,胡璟萱,邱冰. 时空可达性视角下公共服务设施对住宅价格的影响——基于多尺度地理加权回归(MGWR)的研究[J]. 现代城市研究,2024(10):116-122.
[22] 郭丽阁,林善浪,乔凝燕,等. 超大特大城市住宅价格空间分布特征、影响因素及规划启示[J]. 同济大学学报(自然科学版),2025,53(2):280-289.
[23] 罗琳,杨喜平,李继园. 西安市二手房价格的影响因素及空间异质性[J]. 地域研究与开发,2023,42(4):57-63.
[24] 丛颖,杜泓钰,杨文静. 公共服务资本化对房价影响的空间计量分析——基于我国269个地级市的经验研究[J]. 财经问题研究,2020(7):69-77.
[25] 周祥,王丽娅. 城市交通便利度对房价影响研究——基于14座新一线城市面板数据分析[J]. 价格理论与实践,2019(10):48-51.
[26] 罗欣然,岳邦佳,林爱文,等. 武汉市中心城区公共服务设施可达性对住宅价格的影响——基于三网融合交通系统的分析[J]. 地域研究与开发,2019,38(2):86-91.
[27] ELIASSON J,KOPSCH F,MANDELL S,et al. Transport mode and the value of accessibility:a potential input for sustainable investment analysis[J]. Sustainability,2020,12(5):21-43
[28] 梁军辉,林坚,吴佳雨. 北京市公共服务设施配置对住房价格的影响[J]. 城市发展研究,2016,23(9):82-87.
[29] 付益松,张明. 城市房价空间分布及其影响因素分析[J]. 测绘科学,2017,42(8):49-52.
[30] 侯雪言,周宇辉. 新型公共文化空间有效嵌入城市社区的维度与路径研究[J]. 图书馆,2024(11):8-16.
[31] 赵浩华. 嵌入性理论视角下农村互助养老发展困境与破解[J]. 当代经济研究,2024(2):94-104.
[32] 王茹,胡竞尹,徐舒,等. 随迁还是留守:异地入学门槛对农村流动人口子女的影响[J]. 经济学(季刊),2023,23(6):2156-2173.

Research on the Impact of Embedded Service Facilities on Residential Value

WANG Yuanming, CUI Xiaojie

(School of Public Administration, Tianjin University of Commerce, Tianjing 300134, China)

Abstract: With the acceleration of urbanization, how to improve the coverage and quality of public service facilities in urban communities has become a key issue affecting the sustainable development of cities. As a new type of urban public service model, community-embedded service facilities have been promoted in many cities across China. Taking Qingdao as an example, the impact of the community-embedded service facilities policy on residential value was explored. By quantitatively analyzing the transaction premium of residential properties where the policy had been implemented in the second-hand housing market using the method of Propensity Score Matching (PSM) combined with Difference-in-Differences (DID), it was aimed to reveal how embedded service facilities drive the improvement of residential value by enhancing residents' living conditions and increasing community attractiveness. The results show that the implementation of community-embedded service facilities has significantly increased homebuyers' willingness to pay, with the urban community-embedded service facilities policy leading to an average increase of 34.877 8 in the transaction price per unit of second-hand housing. A decision-making reference is provided for the scientific formulation and effective implementation of urban renewal policies, and a theoretical basis for future urban community transformation is offered.

Keywords: community-embedded service facilities; residential value; expectation psychology; PSM-DID