社区公共空间儿童友好度影响居民参与社区治理的实证研究*

周 望　焉超越　董欣滢

（南开大学周恩来政府管理学院，天津　30035）

[摘 要] 居民参与社区治理对于打造共建共治共享的社会治理格局具有重要意义。通过提升社区公共空间的儿童友好度来促进居民参与社区治理，为学术界和实务界所倡导和探索，但对应的实证研究仍鲜见。基于已有文献和理论分析，我们构建了社区公共空间儿童友好度影响居民参与社区治理的假设模型，运用结构方程模型，以T市H区为分析对象，探索社区公共空间儿童友好度、居民交往与居民参与之间的影响路径与机制。研究发现，社区公共空间儿童友好度可以解构为空间舒适性、空间安全性、空间互动性三个层次，其中空间安全性的影响程度最高；其次，社区公共空间儿童友好度对居民参与有显著的正向影响，提升社区公共空间儿童友好度能够直接或通过推动居民交往间接促进居民参与社区治理；最后，父母偏好在上述效应中具有调节作用，高父母偏好群体与低父母偏好群体的调节作用存在显著差异，其中高父母偏好群体中社区公共空间儿童友好度对居民交往、居民参与社区治理的正向影响效果更为显著。这些研究发现充分肯定了以儿童为纽带、以家庭为支点社区治理策略的积极作用，为进一步助推居民参与社区治理提供了更多的政策创新思路。即从推进儿童友好理念下的社区公共空间更新来展开内部优化，从强化父母对儿童进入社区公共空间活动的正向预期来展开外部调节，在内外部双向增益的过程中提升居民参与社区治理的水平。

[关键词] 儿童友好　社区公共空间　居民参与　居民交往　社区治理

[中图分类号] C912.83　**[文献标识码]** A　**[文章编号]** 2096-983X（2021）06-0082-13

如何有效推动居民积极参与社区治理，是学术界和实务界都很关心的一个重要议题。近年来，通过建设一个儿童友好型社区，以儿童为纽带促进居民之间的交往与互动，持续而稳定地激发居民参与社区治理的内驱力与主动性，被认为是一个行之有效的发展途径，与之相关的学理倡导[1-2]和实践探索[3-4]正在踊跃行进。那么，社区公共空间的儿童友好度和居民参与社区治理之间，究竟是如何发生“化学反应”的？还需要有理有

收稿日期： 2021-04-19

***基金项目：** 中央高校基本科研业务费专项资金资助项目“中国中心城市网格化管理运行情况研究”（63192202）；南开大学亚洲研究中心项目“全面深化改革中的政策试点机制研究”（AS2003）

作者简介： 周望，副教授，管理学博士，南开大学中国政府发展联合研究中心研究员，主要从事城市治理、公共政策研究；焉超越，南开大学中国政府发展联合研究中心研究助理，主要从事社区治理研究；董欣滢，南开大学中国政府发展联合研究中心研究助理，主要从事公共政策研究。

据的实证研究予以“编码”和“解码”，而这类研究恰好又是各种现有文献作品中所鲜见的。因此，基于儿童友好型社区能够促进居民参与社区治理的可观前景、对应研究缺乏实证支撑这一现实与理论的双重认知，本研究尝试跟进这一研究主题，运用结构方程模型，以T市H区为分析对象，来解析社区公共空间的儿童友好度对居民参与社区治理所产生的具体影响。

一、理论阐释与基本假设

（一）社区公共空间儿童友好度与居民交往、居民参与

社区公共空间是儿童玩耍、游戏与成长的重要载体，与儿童心理与智力的发育水平存在着显而易见的关联。[5]保障儿童健康成长是部分居民接触社区公共空间的原生动力。社区公共空间的儿童友好度对于居民需求的满足程度，影响着居民进入空间的频率。高儿童友好度的社区公共空间给居民带来了足够的舒适感，赋予居民再次进入空间的行为粘性和心理惯性；低儿童友好度的社区公共空间在带给居民若干次欠佳的体验感后，可能导致居民从空间脱域。[6]于高儿童友好度的社区公共空间中所形成的居民频繁活动，通过提高居民相互间的接触概率，推动原本陌生的居民们彼此逐渐熟悉并建立起联系，进而提升居民交往水平。[7]与此同时，社区公共空间的高儿童友好度能够延伸出持续的空间参与，使得居民更容易获取与掌握社区公共事务信息，有利于破除因受制于信息不对称而造成的低参与度问题，以强化社区信任机制与社会网络关系来提升居民参与意愿。[8]归结言之，高儿童友好度的社区公共空间以儿童为纽带，助推形成并通过良好的社区氛围和扩展化的社会网络，为全社区居民整体交往、参与水平的提升创造了可能。

居民之间的交往互动有助于社会资本的积累，社区邻里之间重复性、持续性的社会交往和互动是社会资本形成并增加的主要来源。[9]社会资本的培育则能够促进社区居民参与状况的改善，社会资本的存量与结构决定了居民参与社区公共事务的规模及效果，进而为解决社区居民弱参与的难题、破解社区治理合作的困境提供整合性思路。[10]简言之，社区居民能够在持续性的交往和互动中，逐步建构起彼此之间的信任、规范与人际关系网络等，以促进社区社会资本的不断形成及累加。在此过程中，社区社会资本存量的日益丰富以及结构的不断优化，能够进一步强化社群组织的黏合作用，增强社区居民的公共参与意识，从而提高居民参与社区治理的质量和效率。以此为理论基础，本文提出如下假设（见图1）。

H1：社区公共空间儿童友好度与居民交往水平呈正相关关系；

H2：社区公共空间儿童友好度与居民参与水平呈正相关关系；

H3：居民交往与居民参与呈正相关关系。

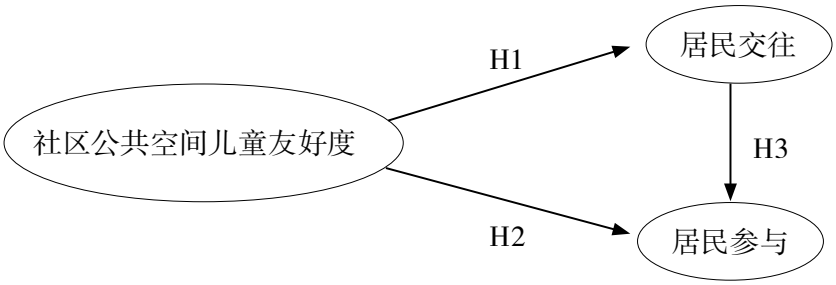

图1　模型假设

（二）父母偏好的调节作用

在秉持儿童友好理念的社区中，社区所供给的公共空间为以儿童为纽带连接的居民交往与居民参与提供了物理条件和平台基础，而儿童在社区中的独立移动性，则影响着居民能否凭借这一纽带，在社区公共空间中与其他居民积极进行交往或更高层次的公共参与。简言之，儿童作为联结居民间人际关系交往的节点，如果不能在父母的许可下时常到社区公共空间自由玩耍，为社区居民接触公共空间创造一定的条件，那么其对促进居民间交往和参与的作用自然是微乎其微的。显然，父母偏好是儿童能否在社区公共空间中获得独立移动性的重要影响因素。我们将父母偏好定义为“父母对儿童接触社区公共空间并自由玩耍的期望”，父母偏好通过影响儿童接触社区公共空间的频率，间接影响社区居民的空间参与选择和持续性参与行为倾向，进而影响社会网络和信任机制的形成，对社区公共空间儿童友好度与居民交往和参与的动态关系产生关键的调节作用。因此，本文把父母偏好作为研究模型的调节变量，进行多群组的结构方程模型分析。

二、研究设计与研究方法

（一）变量选取

社区公共空间儿童友好度、居民交往、居民参与、父母偏好是上述研究模型中的潜变量，难以直接对其进行直接测量，因此需要选取与之相对应的观测变量进行间接测量（见表1）。

本文将空间舒适性、空间安全性、空间互动性作为对社区公共空间的儿童友好程度进行衡量的变量。具体而言，研究者将整体空间大小适宜（SC1）、绿化条件良好（SC2）、夜晚照明条件良好（SC3）、有充足舒适的休息位置（SC4）、场地整洁干净（SC5）作为空间舒适性的观测变量；将视野开阔且易于家长监护（SS1）、设施安全（SS2）、边界明显（SS3）、通勤安全（SS4）、安全感强且没有暴力和犯罪（SS5）作为空间安全性的观测变量；将儿童与同龄群体的互动良好（SI1）、儿童与家长的代际互动良好（SI2）作为空间互动性的观测变量。

在居民交往方面，本文选定主动与社区遇到的邻居打招呼与闲谈（CT1）、与邻居互相走动（CT2）、与邻居互借或互赠物品（CT3）、临时接送邻居家的儿童（CT4）作为衡量社区居民交往情况的观测变量。

在居民参与方面，本文选定主动维护社区公共设施（PC1）、积极参加社区组织的活动（PC2）、了解并关注社区政策与通知发布渠道（PC3）、发现社区存在的问题并主动向居委会反馈（PC4）、主动参与社区重大事务决策（PC5）作为衡量居民参与社区治理情况的观测变量。

在父母偏好方面，本文将用“您希望您孩子在社区进行活动、玩耍的频率（PP）”这一指标来进行测量。为便于进行多群组结构方程模型分析，此指标按照以下方式处理为二分变量：首先，按照父母希望儿童在社区进行活动、玩耍的频率由低到高，在该题项下依次设置“从不”“一周1~2次”“一周3~4次”“一周5~6次”“每天”这5个选项；其次，按频率由低到高依次赋分1~5分；最后，将得分为3分及以上的数据衡量为“高父母偏好”，即认为父母期望儿童更多地接触社区公共空间并自由玩耍；将得分为3分以下的数据衡量为“低父母偏好”，即认为父母期望儿童较少地接触社区公共空间并自由玩耍。

（二）问卷设计与数据来源

本研究的调查问卷由四部分内容构成，问卷的前三部分内容分别是对社区公共空间儿童友好度、社区居民交往、社区居民参与这三方面的调查，通过展开上述三个潜变量来形成问卷中的具体问题。同时，该问卷设计采用李克特五级量表的形式，每一题项下设“非常满意”“满意但还有改进空间”“一般”“不好”“非常差”或“非常赞同”“比较赞同”“一

般”“不太赞同”“根本不赞同”等居民通俗易懂的选项，并根据满意或赞同的程度由最高5分依次递减至1分。第四部分是针对被调查者的个人基本情况，包括性别、年龄、受教育程度、与家中儿童的关系、家中儿童的数量及年龄等。

问卷的发放区域为T市H区，其下辖六个街道，各街道所辖社区类型多样，涵盖老旧社区、中档社区和高档社区。多年来，H区在社会事业方面所取得的成绩一直位于T市前列，成为多项改革的先行者和示范区。在儿童友好理念的相关建设中，H区基本实现了社区“儿童之家”在所辖区域内的全覆盖，有力保障了社区儿童的成长与发展。问卷发放采用现场填答和线上填答相结合的方式，最终共发放230份调查问卷，实际回收有效问卷208份。

表1　模型观测变量

潜变量		观测变量
一阶	二阶	
社区公共空间儿童友好度	空间舒适性	整体空间大小适宜（SC1）
		绿化条件良好（SC2）
		夜晚照明条件良好（SC3）
		有充足的、舒适的休息位置（SC4）
		场地整洁干净（SC5）
	空间安全性	视野开阔，易于家长监护（SS1）
		设施安全，没有尖角和挤压等（SS2）
		边界明显，具有明显的区域分界（SS3）
		通勤安全，途经路段的车流量、人流量较小（SS4）
		安全感强，没有暴力和犯罪（SS5）
	空间互动性	儿童与同龄群体的互动良好（SI1）
		儿童与家长的代际互动良好（SI2）
居民交往		主动和社区遇到的邻居打招呼、闲谈（CT1）
		和邻居互相走动（CT2）
		和邻居互借或者互赠物品（CT3）
		临时接送邻居家的儿童（CT4）
居民参与		主动维护社区公共设施，能做到不损害、有问题及时反映（PC1）
		积极参加社区组织的活动，包括文体活动、公益志愿活动等（PC2）
		了解社区政策与通知的发布渠道并时常关注（PC3）
		在发现社区中存在的问题时主动向居委会提出意见（PC4）
		主动参与社区重大事务的决策（PC5）
父母偏好		希望自己的孩子在社区进行活动、玩耍的频率（PP）

（三）数据分析方法

本文的数据分析主要步骤如下：第一，对被试样本的基本特征和各研究指标进行描述统计，以验证被试样本的代表性并从中归纳研究对象在社区公共空间儿童友好度、居民交往和居民参与方面的现实状况。第二，通过计算Cronbach's α系数、CR值等检验问卷内部一致性信度和组合信度，利用Amos23软件并通过验证性因子分析和多模型比较等方法检验潜变量的聚合效度与区分效度，以确保测量工具可信度和有效性。第三，利用Amos23软件对社区公共空间儿童友好度进行验证性二阶因素分析。由于本文对儿童友好度的测量是通过测量空间舒适性、空间安全性和空间互动性这三个潜变量来间接完成的，因此还需经由检验相关性系数、比较一阶模型与二阶模型χ^2值、计算目标系数等方式来验证二阶模型构造的合理性。[11]第四，利用结构方程模型（Structural Equation Model，SEM）构建社区公共空间儿童友好度、居民交往和居民参与之间的结构模型，来检验三个研究假设。第五，在验证假设模型成立的基础上，引入父母偏好作为调节变量，利用多群

组结构分析模型分析方法，检验假设模型在不同群组间的一致性及结构路径系数的不变性，并在此基础上分析父母偏好在社区公共空间儿童友好度对居民交往、居民参与影响中的调节作用。

三、数据分析

（一）描述性统计分析

表2呈现了被试样本人口统计学特征的描述统计结果，从数据中可以看出被试样本体现了以下特征：1）在性别方面，被试样本中女性居民比例较高，占样本总量的61.06%；2）在年龄分组方面，被试样本年龄主要集中在31岁至50岁，占样本总量的66.34%；3）在受教育程度方面，本科学历的比例稍高，占样本总量的36.54%，小学学历的比例最低，占样本总量的2.88%，初中、中专、大专、硕士及以上学历的比例差异不大，占比均在12%左右，可见被试样本的受教育情况普遍较好。

表2　被试样本特征描述统计（N=208）

变量	取值	样本比例（%）
性别	男	38.94
	女	61.06
年龄	21-30岁	6.25
	31-40岁	45.67
	41-50岁	20.67
	51-60岁	3.37
	61-70岁	14.9
	70岁以上	9.13
受教育程度	小学及以下	2.88
	初中	11.06
	中专	12.5
	高中	12.02
	大专	12.5
	本科	36.54
	硕士及以上	12.5

表3、表4、表5呈现了模型中各组观测变量的描述统计结果，从数据中可以看出，大部分观测变量的平均值均高于3.5，即在平均水平上被试样本对各观测变量在社区中的情况较为满意，较为符合被试样本的自身需求和基本情况。

在空间儿童友好度方面（见表3），各观测变量呈现出以下特征：第一，在空间舒适性上，“场地整洁干净”平均值为4，处于较高水平，在该组观测变量中平均值最大，且方差最小，说明被试样本普遍满意社区场地的整洁干净程度；第二，在空间安全性上，“通勤安全”在该组观测变量中平均值最小，可见社区通勤安全相较其他方面情况稍差，需要引起重视。此外，“安全感强，没有暴力和犯罪”在该组观测变量中平均值最大，高于4，且方差最小，可见被试样本所在社区普遍治安情况良好，暴力和犯罪事件很少发生，使被试样本在社区中具有较强的安全感；第三，在空间互动性上，儿童与同龄群体、家长的互动性良好，相较于与家长之间的互动，儿童与同龄群体的互动性稍强一些。

表3　空间儿童友好度观测变量的描述统计

代码	观测变量	平均值	标准差	方差
SC1	整体空间大小适宜	3.65	1.191	1.417
SC2	绿化条件良好	3.77	1.151	1.326
SC3	夜晚照明条件良好	3.68	1.195	1.427

(续表)

SC4	有充足舒适的休息位置	3.71	1.181	1.395
SC5	场地整洁干净	4	1.017	1.034
SS1	视野开阔，易于家长监护	3.79	1.155	1.334
SS2	设施安全，没有尖角和挤压等	3.7	1.086	1.178
SS3	边界明显，具有明显的区域分界	3.87	1.143	1.305
SS4	通勤安全，途经路段人、车流量较小	3.52	1.2	1.439
SS5	安全感强，没有暴力和犯罪	4.1	1.003	1.005
SI1	儿童与同龄群体的互动良好	4.02	1.021	1.043
SI2	儿童与家长的代际互动良好	3.81	1.068	1.142

在居民交往方面（见表4），只有“主动和社区遇到的邻居打招呼闲谈”这一观测变量的平均值高于3.5，其余观测变量的平均值均在3左右。可见目前大部分居民的交往仅停留在较为浅层的交往，例如见面打招呼、闲谈，而很少有居民做到较为深层次的交往，例如相互走动、互借或者互赠物品、帮忙接送儿童等，体现出快速城市化所带来的社区疏离感加剧、信任难以凝聚等问题。

表4　居民交往观测变量的描述统计

代码	观测变量	平均值	标准差	方差
CT1	主动和社区遇到的邻居打招呼闲谈	3.88	1.054	1.111
CT2	和邻居互相走动	3.15	1.267	1.606
CT3	和邻居互借或互赠物品	3.02	1.296	1.681
CT4	临时接送邻居家的儿童	2.87	1.432	2.049

在居民参与方面（见表5），观测变量按照参与程度逐渐深入的逻辑进行设计，重点关注公共利益维护、文娱社团参与、民主决策参与这三类。从数据可以看出，除了“主动维护社区公共设施”的平均值在4左右，其余观测变量均在3.5左右。可见，随着参与程度的深入，居民实际参与率和参与积极性逐渐下降，特别是在民主决策参与方面，居民主动参与重大决策的程度最低。针对这一现象，调研中居民反馈的主要原因既有时间限制、个人性格限制、身体健康状况限制、社区归属感低等内部因素，也有居委会工作不到位、信息不对称等外部因素。

表5　居民参与观测变量的描述统计

代码	观测变量	平均值	标准差	方差
PC1	主动维护社区公共设施	4.09	1.055	1.113
PC2	积极参加社区组织的活动	3.44	1.35	1.823
PC3	了解社区政策与通知的发布渠道并时常关注	3.52	1.224	1.497
PC4	发现社区存在的问题时主动向居委会反馈	3.5	1.163	1.353
PC5	主动参与社区重大事务决策	3.12	1.32	1.743

（二）测量模型

1. 信效度检验

信度检验是对问卷内部一致性、稳定性与可靠性的检验。本文主要采取Cronbach's α系数和潜变量的组合信度（Composite Reliability，CR）对问卷进行检验。一般标准下，Cronbach's α系数大于等于0.7表示问卷具有较高的内部一致性信度，CR值大于等于0.6表示潜变量的组合信度达到了可接受的水平。[12]如表6所示，空间舒适性、空间安全性、空间互动性、居民交往与居民参与这五个潜变量的Cronbach's α系数均大于0.8，说明潜变量对应的问卷题项具有较高的内部一致性信度；CR值均大于0.8，说明潜变量具有较高的组合信度。

效度检验是对测量工具是否能够准确反映测量目的和要求的验证，一般从聚合效度（Convergent Validity）和区分效度（Discriminant Validity）方面进行检验。为了对各潜变量进行聚合效度检验，本文使用Amos23软件对数据进行了验证性因子分析。根据已有研究所确立的标准，各指标对潜变量的非标准化因子载荷必须通过显著性检验，自编量表各指标的标准化因子载荷达到0.6及以上，潜变量的平均方差提取值（Average Variance Extracted, AVE）达到0.5及以上则说明测量工具具有较高的聚合效度。从表6的数据来看，空间舒适性、空间安全性、空间互动性、居民交往和居民参与这五个潜变量所对应的各指标均通过了显著性检验（p<0.001），标准化因子载荷均在0.6以上，潜变量的AVE也均在0.5以上，说明本研究中涉及的潜变量具有较高的聚合效度。另外，本文采取模型比较的方法来考察各潜变量的区分效度。从表7数据可知，五因子模型与其他7个模型具有显著差异（p值均小于0.001），而且五因子模型对原始数据具有更高的拟合优度（χ^2=405.33, df=179, χ^2/df=2.264, CFI=0.933, RMSEA=0.078）。因此，五个潜变量具有良好的区分效度。

表6　潜变量信度与效度分析数据

潜变量	指标	非标准化因子载荷	S.E.	t-Value	P	标准化因子载荷	SMC	1-SMC	CR	Cronbach's α系数	AVE
空间舒适性	SC5	1				0.778	0.605	0.395	0.914	0.913	0.683
	SC4	1.281	0.093	13.748	★★★	0.858	0.736	0.264			
	SC3	1.094	0.098	11.132	★★★	0.725	0.526	0.474			
	SC2	1.285	0.09	14.278	★★★	0.883	0.780	0.220			
	SC1	1.316	0.095	13.888	★★★	0.875	0.766	0.234			
空间安全性	SS5	1				0.706	0.498	0.502	0.92	0.917	0.698
	SS4	1.391	0.122	11.433	★★★	0.82	0.672	0.328			
	SS3	1.43	0.117	12.229	★★★	0.886	0.785	0.215			
	SS2	1.344	0.11	12.188	★★★	0.876	0.767	0.233			
	SS1	1.431	0.118	12.104	★★★	0.877	0.769	0.231			
空间互动性	SI2	1				0.848	0.719	0.281	0.849	0.849	0.738
	SI1	0.981	0.062	15.735	★★★	0.87	0.757	0.243			
居民交往	CT4	1				0.668	0.446	0.554	0.843	0.832	0.579
	CT3	1.163	0.109	10.657	★★★	0.858	0.736	0.264			
	CT2	1.157	0.111	10.391	★★★	0.873	0.762	0.238			
	CT1	0.673	0.087	7.762	★★★	0.611	0.373	0.627			
居民参与	PC5	1				0.786	0.618	0.382	0.881	0.877	0.6
	PC4	0.925	0.073	12.755	★★★	0.825	0.681	0.319			
	PC3	0.97	0.076	12.705	★★★	0.823	0.677	0.323			
	PC2	1.046	0.085	12.28	★★★	0.804	0.646	0.354			
	PC1	0.626	0.07	8.918	★★★	0.615	0.378	0.622			

注：p值★★★表示p<0.001，★★表示p<0.01，★表示p<0.05

表7　区分效度检验

编号	模型	χ^2	df	χ^2/df	CFI	RMSEA	模型比较检验		
							模型比较	$\Delta\chi^2$	Δdf
1	五因子模型	405.33	179	2.264	0.933	0.078			
2	四因子模型1	506.162	183	2.766	0.905	0.092	2 vs. 1	100.832★★★	4
3	四因子模型2	499.977	183	2.732	0.907	0.091	3 vs. 1	94.647★★★	4
4	三因子模型1	782.191	186	4.205	0.824	0.124	4 vs. 1	376.861★★★	7
5	三因子模型2	519.451	186	2.793	0.902	0.093	5 vs. 1	114.121★★★	7
6	二因子模型1	614.566	188	3.269	0.874	0.105	6 vs. 1	209.236★★★	9

(续表)

7	二因子模型2	869.329	188	4.624	0.799	0.132	7 vs. 1	463.999★★★	9
8	单因子模型	1134.592	189	6.003	0.721	0.155	8 vs. 1	729.262★★★	10

注：★★★表示p<0.001。模型2在模型1的基础上将空间舒适性和空间安全性合并为1个因子；模型3在模型1的基础上将居民交往和居民参与合并为1个因子；模型4在模型1的基础上将空间互动性、居民交往和居民参与合并为1个因子；模型5在模型1的基础上将空间舒适性、空间安全性与空间互动性合并为1个因子；模型6在模型1的基础上将空间舒适性、空间安全性与空间互动性合并为1个因子，将居民交往和居民参与合并为1个因子；模型7在模型1的基础上将空间舒适性与空间安全性合并为1个因子，将空间互动性、居民交往和居民参与合并为1个因子；模型8在模型1的基础上将五因子合并为1个因子。

2.社区公共空间儿童友好度的验证性二阶因素分析

本文通过空间舒适性、空间安全性、空间互动性这三个构面来对社区公共空间儿童友好度进行测量，因此需要对其进行验证性二阶因素分析（Second-order Confirmatory Factor Analysis）。二阶CFA是对一阶CFA的简化，二阶模型的构建首先要求各一阶构面之间有较高的相关度，并通过目标系数（Target Coefficient）衡量二阶CFA对一阶CFA的替代程度。其中，目标系数是通过一阶CFA的χ^2值与二阶CFA的χ^2值的比值进行计算的，目标系数越接近1说明二阶模型就越能够表示一阶模型，一般以0.74为可接受的标准值。[11]

在本研究中，首先，空间舒适性与空间安全性的相关系数为0.888，空间舒适性与空间互动性的相关系数为0.848，空间安全性与空间互动性的相关系数为0.953，因此一阶构面间具有较强的相关性，满足构建二阶模型的基础条件。其次，以空间舒适性、空间安全性、空间互动性为潜变量构建的一阶模型χ^2值为116.006，在上述潜变量基础上构建的二阶模型χ^2值为116.006，因此目标系数非常接近1，说明二阶模型能够很好地代表一阶模型。最后，二阶模型对原始数据具有较高的拟合优度（χ^2/df=2.275，CFI=0.970，GFI=0.911，RMSEA=0.078），各一阶构面对空间儿童友好度的非标准化因子载荷均显著，标准化因子载荷均在0.85以上，表明社区公共空间儿童友好度能够较好地聚合三个一阶构面的概念（见表8和图2）。

表8　二阶构面因子载荷

	非标准化因子载荷	S.E.	t-Value	P	标准化因子载荷
空间舒适性	1				0.889
空间互动性	1.235	0.108	11.428	★★★	0.954
空间安全性	1.009	0.104	9.697	★★★	0.999

注：p值★★★表示p<0.001，★★表示p<0.01，★表示p<0.05

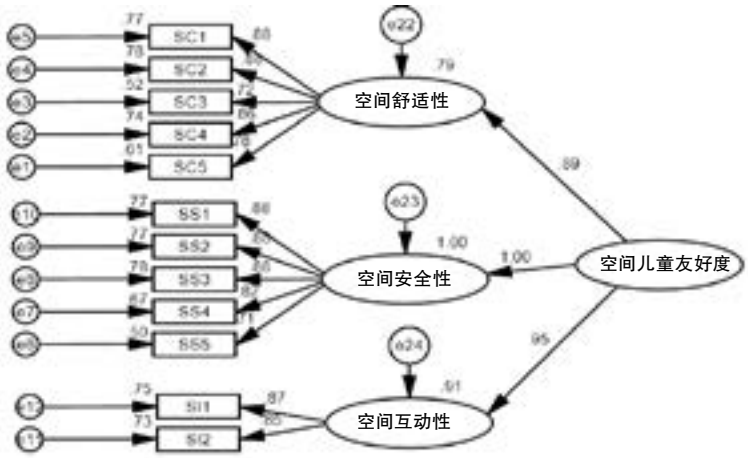

图2　社区公共空间儿童友好度二阶构面

（三）结构模型

1.模型拟合

在对模型的整体配适度进行估计前，需要首先检验模型是否产生违犯估计（Offending Estimates）。图3所示的模型输出结果中，各标准化系数均没有超过1，误差变异数均为正，没有产生极端大或小的标准误差，因此模型并没有产生违犯估计。在模型整体配适度方面，大多数结构方程模型的研究需要考虑绝对配适度指标、增值配适度指标和简约配适度指标；其中绝对配适度指标常用的包括卡方自由度比（χ^2/df）、GFI、RMSEA、RMR等，增值配适度指标常用的包括CFI、TLI、NFI等，简约配适度指标常用的包括PCFI、PNFI等。[13] 如表9数据所示，模型的大多数适配度指标符合标准，说明模型的整体拟合度较好，即本文提出的结构方程模型较好契合实际调查数据。

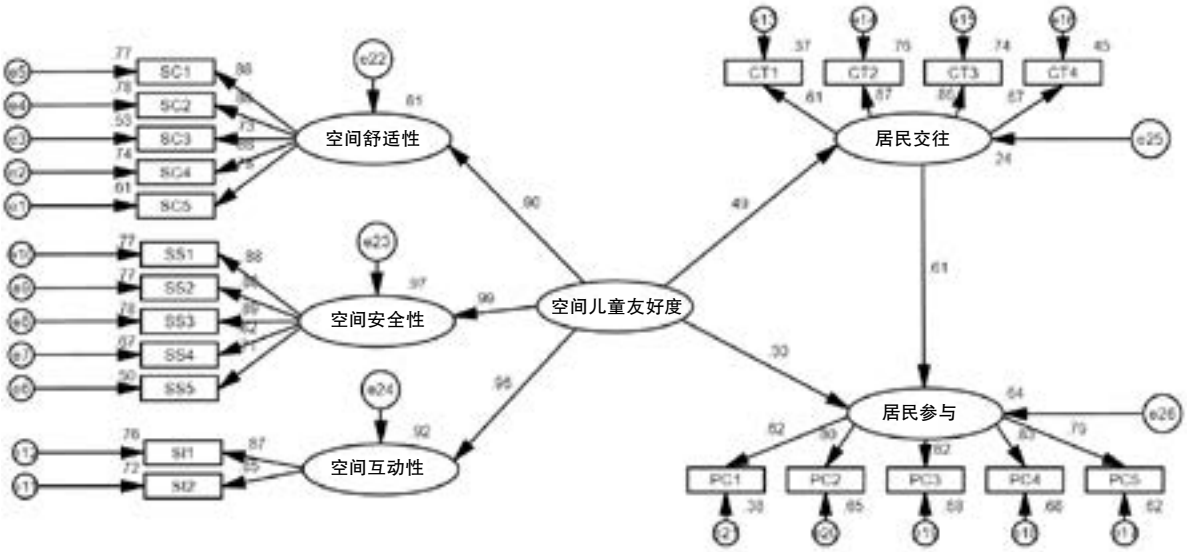

图3　结构方程模型输出结果

表9　模型配适度

	绝对配适度指标				增值配适度指标			简约配适度指标	
	χ^2/df	GFI	RMSEA	RMR	CFI	TLI	NFI	PCFI	PNFI
模型（χ^2=411.934，df=183）	2.251	0.84	0.078	0.086	0.932	0.923	0.886	0.813	0.772
标准	(1,3)	>0.90	<0.08	<0.08	>0.90	>0.90	>0.90	>0.50	>0.50
结果	理想	接近	理想	接近	理想	理想	接近	理想	理想

2.模型输出

在图3所示结构方程模型的输出结果中，标准化路径系数直观地反映了各变量之间的因果关系。

结果显示，空间儿童友好度与居民交往、空间儿童友好度与居民参与、居民交往与居民参与之间的三条路径均达到显著水平（p<0.001），证明本文提出的H1、H2、H3三个假设均成立。

此外，如表10和表11所示，从标准化路径系数的大小来看，若将居民参与水平看作最终结果变量，空间儿童友好度与居民交往对居民参与的直接影响效果分别为0.304和0.609，同时空间儿童友好度还通过居民交往对居民参与有间接影响效果，作用大小为0.298。直接影响系数与间接影响系数的代数和为总影响系数，空间儿童友好度与居民交往对居民参与的总影响系数分别为0.602和0.609，说明二者对居民参与的影响水平类似。

因此，从结构方程模型中我们可以总结出两条提升居民参与水平的路径：第一条是社区公共空间儿童友好度的提升直接促进了居民参与水平的提高；第二条是社区公共空间儿童友好度的提升通过推动居民相互交往间接促进居民参与水平的提高。

表10　路径系数显著性检验

			路径系数	S.E.	t-Value	P	标准化路径系数
居民交往	←	空间儿童友好度	0.657	0.114	5.751	★★★	0.489
居民参与	←	居民交往	0.661	0.097	6.819	★★★	0.609
居民参与	←	空间儿童友好度	0.443	0.098	4.518	★★★	0.304

注：p值★★★表示p<0.001，★★表示p<0.01，★表示p<0.05

表11　直接、间接和总影响系数

变量	自变量	直接影响系数	间接影响系数	总影响系数
居民交往	空间儿童友好度	0.489		0.489
居民参与	空间儿童友好度	0.304	0.298	0.602
	居民交往	0.609		0.609

（四）基于父母偏好的多群组分析

多群组结构方程模型分析常用于评估假设模型在不同特征的样本群体间是否一致或参数是否具有不变性。[14]本研究引入父母偏好作为调节变量对假设模型进行多群组分析，首先检验不同父母偏好样本群组间的未受限制模型（Unconstrained Model）适配度，其次检验限制不同父母偏好样本群组的所有路径系数相等后的模型配适度及其与未受限制模型的卡方值差异，最后在不同群组模型具有显著差异的基础上再对各结构路径系数进行差异分析。

表12　不同群组模型估计结果

	高父母偏好（N=124）			低父母偏好（N=84）		
	非标准化路径系数	P	标准化路径系数	非标准化路径系数	P	标准化路径系数
H1	0.425	★★★	0.588	0.520	★★	0.380
H2	0.629	★★★	0.503	0.215	——	0.113
H3	0.667	★★★	0.385	1.121	★★★	0.809

注：p值★★★表示p<0.001，★★表示p<0.01，★表示p<0.05.

首先，我们对引入父母偏好为调节变量的未受限制模型适配度进行了检验，结果显示χ^2=680.861（df=366，p<0.001），χ^2/df=1.860，CFI=0.910，IFI=0.911，RMSEA=0.065。因此，不同父母偏好的未受限制假设模型与实际数据相符，拟合优度较好。其次，在此基础上，本研究进一步对不同父母偏好样本群组的假设模型中结构路径系数恒等性假设进行了检验。为此，我们限制不同群组路径系数相等，并将其称为平行模型（Parallel Model）。[15]上述模型的配适度指标显示χ^2=713.772（df=387，p<0.001），χ^2/df=1.844，CFI=0.906，IFI=0.907，RMSEA=0.064，表明限制不同群组模型结构路径系数相等后模型具有较好的拟合优度，是可以接受的。在上述分析基础上，本研究对平行模型与未受限制模型的卡方值差异进行了比较，结果表明两个模型的卡方值差异达到了显著性水平（$\Delta\chi^2$=32.911，Δdf=21，p=0.047<0.05）。因此，我们可以拒绝不同父母偏好群组模型结构路径系数相等的虚无假设，即高父母偏好和低父母偏好两个群组的模型结构路径系数存在显著差异。最后，如表12所示，通过对各群组模型的路径系数进行差异分析发现：第一，社区公共空间儿童友好度对居民交往的影响（H1）在高父母偏好群体中（p<0.001）比在低父母偏好群体中（p=0.005）

更显著，且高父母偏好群体的标准化路径系数（0.588）显著高于低父母偏好群体（0.380）；第二，社区公共空间儿童友好度对居民参与的影响（H2）在高父母偏好群体中显著（p<0.001），在低父母偏好群体中不显著（p=0.201）；第三，居民交往对居民参与的影响（H3）在不同群体间均显著。

四、研究结论与政策建议

（一）研究结论

本文运用结构方程模型，以T市H区为例，分析了社区公共空间儿童友好度与居民交往、居民参与之间的因果关系以及父母偏好在其中的调节作用。首先，验证性二阶因素分析结果表明，社区公共空间儿童友好度可以解构为空间舒适性、空间安全性、空间互动性这三个层次，其中空间安全性的影响程度最高。其次，结构方程模型分析结果证实了本文提出的三个假设，即社区公共空间儿童友好度的提升能够直接或通过推动居民交往间接促进居民参与这两条因果路径。最后，多群组结构方程模型分析结果表明，高父母偏好群体与低父母偏好群体的模型结构路径系数存在显著差异，高父母偏好群体中社区公共空间儿童友好度对居民交往（H1）、居民参与（H2）的影响更为明显。这也进一步验证了父母对儿童在社区公共空间中游玩的期望频率越高，儿童自由流动性越强，社区公共空间的高儿童友好度就越能够更好地发挥出促进居民交往与参与的积极作用。

（二）政策建议

1.内部优化：推进儿童友好理念下的社区公共空间更新

本文的实证研究结论对儿童友好型社区在空间维度所发挥的重要作用给予了充分肯定，可以为解决现实中居民参与难题和社区治理困境提供政策创新思路，即以儿童友好理念下的社区公共空间生产与更新为手段，将居民凝结到空间设计、空间建设、空间运营管理及其他社区公共事务之中，重塑邻里关系，激发社区治理的内生动力。

（1）丰富空间更新内容：多维度提升社区公共空间的儿童友好度。本文的模型分析结果表明，社区公共空间儿童友好度可以解构为空间舒适性、空间安全性、空间互动性这三个维度，其中空间安全性的影响程度最高。因此，社区公共空间的更新可着重考虑从空间舒适性、空间安全性、空间互动性这三个维度出发，尤其是充分重视空间安全性的更新。

在空间安全性维度，其一，确保社区公共空间内设施的安全，注重对社区公共设施进行定期维护修缮，减少儿童与居民在社区空间活动的安全隐患；其二，加强社区公共空间的交通安全管理，尤其注意对社区机动车辆流量和停车位的管理；其三，强化居民对社区公共空间的心理安全信任，加强安保人员对社区的安全巡视，能够及时发现并制止违法犯罪行为，以增强居民尤其是儿童群体在社区公共空间活动时的安全感。

在空间舒适性维度，除了保持社区公共空间的干净与整洁、加强公共空间的绿化、改善公共空间的夜晚照明等条件以外，还需要注重社区闲置空间的整合与再造，并在社区公共空间的更新中融入更多的趣味性因素，如为公共空间设置趣味性装饰、丰富公共空间的色彩、设置儿童知识科普栏等，增强社区公共空间对儿童的吸引力。

在空间互动性维度，通过对公共空间区域的改造以及多样化公共设施的建设，加强儿童与同龄群体、儿童与家长之间的互动。如在公共空间中引入多样化游乐设施，建设滑梯、跷跷板等吸引儿童群体玩耍的公共设施，以增强儿童间的同辈互动；再如，合理改造公共区域，在公共空间中开设适合群体活动和亲子互动的活动场地，如迷你篮球场、乒乓球台等，为人际互动与代际互动创造有利条件。

（2）创新空间更新主体：发挥儿童群体在社区公共空间更新中的独特价值。儿童群体作

为儿童友好型社区的核心作用对象与促进居民间交往的关键桥梁纽带，应当参与到社区公共空间的更新进程中，为社区规划与设计提供独特的儿童视角。儿童虽然并不具备设计规划的专业知识与能力，但其能够表达自身对社区公共空间更新的需求与愿景，推动构建真正契合儿童需求、激发儿童兴趣的社区公共空间，而非成人视角下的儿童友好空间。一方面，社区应当建立全流程的儿童规划参与机制，对儿童参与社区公共空间更新的程序、平台、方式等要素加以规范，为儿童参与社区公共空间更新提供制度保障；另一方面，由于儿童在知识水平、语言表达能力等方面与成人有较大差异，为更好地从儿童视角进行社区更新，还需要社区创新获取儿童真实需求的调查方式，在精心设计、充满童趣的活动中把握儿童对社区公共空间的偏好。如长沙市的嘉园社区通过开展趣味规划知识讲座、趣味改造项目选择、趣味设计规划竞赛等活动实现儿童对社区公共空间更新的参与；[16]深圳市的红荔社区通过成立儿童议事会，开展社区漫步、儿童扎针地图等趣味性活动，鼓励儿童参与社区公共空间改造事务。[17]

2.外部调节：强化父母对儿童进入社区公共空间活动的正向预期

本研究的多群组分析结果表明，父母偏好作为影响儿童能否接触社区公共空间并在其中自由流动的关键因素，在空间儿童友好度促进居民交往与参与的效应中起到调节作用。在高父母偏好的群体中，社区公共空间儿童友好度对居民交往和居民参与的正向影响作用更显著。因此，强化父母对儿童进入社区空间活动的正向预期，能够为改善社区居民交往和参与状况提供一种全新的策略路径。其一，通过上述对社区公共空间进行安全性、舒适性、互动性三维度的更新与优化，增强父母对社区公共空间的满意度，认可其对儿童快乐健康成长的积极作用，进而可使父母期望儿童更多地接触社区公共空间并自由玩耍；其二，社区可以通过公众号宣传、开设儿童教育的相关讲座等方式，使父母意识到亲子陪伴以及社区公共空间对儿童健康成长的重要性与必要性，在潜移默化中提高父母带领儿童在社区公共空间活动的频率；其三，社区委员会或者志愿组织可以在社区公共空间中打造以亲子陪伴为主题的特色品牌活动，如亲子运动会、美食品鉴会、儿童节庆祝晚会等，以精彩纷呈且极具吸引力的儿童活动来增强父母期望儿童进入社区公共空间活动的倾向。

参考文献：

[1]沈瑶. “凡益开题”第十五期:走向儿童友好社区[J]. 中外建筑，2018(5)：18-23.
[2]李辰辰. 社区儿童教育资源开发与儿童友好型社区建设探索[J]. 少年儿童研究，2019(1)：32-40.
[3]朱卫健. 打造“儿童友好社区”的成华样本[J]. 中国民政，2021(2)：34-35.
[4]杨怡妮. 生态视角下特殊儿童友好型社区营造初探——以春暖社工“快乐家庭手拉手”项目为例[J]. 社会与公益，2019(4)：17-20.
[5]陈天，王佳煜，石川淼. 儿童友好导向的生态社区公共空间设计策略研究——以中新天津生态城为例[J]. 上海城市规划，2020(3)：20-28.
[6]陈玉生. “民—群”视角下的社会参与层次：社区公共活动场所的集群效应研究[J]. 社会科学，2020(12)：13-28.
[7]刘长喜，陈心想. 排他性与联通性：社会参与对普遍信任的影响[J]. 社会学评论，2017(3)：19-33.
[8]唐有财，王天夫. 社区认同、骨干动员和组织赋权：社区参与式治理的实现路径[J]. 中国行政管理，2017(2)：73-78.
[9]Dietlind Stolle. Bowling together, bowling alone: the development of generalized trust in voluntary associations[J]. Political Psychology, 1998(3): 497-525.
[10]方亚琴，夏建中. 社区治理中的社会资本培育[J]. 中国社会科学，2019(7)：64-84，205-206.
[11] Herbert W. Marsh, Dennis Hocevar. Application of confirmatory factor analysis to the study of self-concept: First and higher order factor models and their invariance across groups[J]. Psychological Bulletin, 1985(3): 562-582.
[12] Claes Fornell, David F. Larcker. Evaluating structural equation models with unobservable

and measurement errors[J]. Journal of Marketing Research, 1981(1): 39-50.
[13]Dennis L. Jackson, J. Arthur Gillaspy, Rebecca Purc-Stephenson. Reporting practices in confirmatory factor analysis: An overview and some recommendations[J]. Psychological Methods, 2009(1): 6-23.
[14]张连刚. 基于多群组结构方程模型视角的绿色购买行为影响因素分析——来自东部、中部、西部的数据[J]. 中国农村经济, 2010(2): 44-56.
[15]彭正霞, 陆根书. 大学生创业意向的性别差异：多群组结构方程模型分析[J]. 高等工程教育研究, 2013(5): 57-65.
[16]刘贝, 邓凌云. 儿童参与视角下的儿童友好型社区空间微更新[A]//中国城市规划学会, 重庆市人民政府. 活力城乡 美好人居——2019中国城市规划年会论文集[C]. 2019: 347-355.
[17]刘磊, 雷越昌. 社区规划中的儿童友好政策探索与思路——以深圳市儿童友好型社区试点经验为例[J]. 城市建筑, 2018(12): 22-25.

【责任编辑　史　敏】

An Empirical Study on the Influence of Child-Friendliness in Community Public Space on Residents' Participation in Community Governance

ZHOU Wang, YAN Chaoyue & DONG Xinying

Abstract: Residents' participation in community governance is of great significance for the forming of an innovative structure of social governance. Improving child-friendliness in community public space is being advocated and explored as an innovative approach to promoting residents' participation in community governance in academia and practice, but the corresponding empirical research is still rare. Based on the existing literatures and theoretical analysis, this paper builds an assumption model to figure out the specific impact of the child-friendliness in community public space on residents' participation in community governance. Using structural equation model, taking the H District of T City as the analysis object, this paper studies the effect path and mechanism among the child-friendliness in community public space, residents' interaction and residents' participation. The result of empirical analysis indicates that the child-friendliness in community public space can be deconstructed into three levels: spatial comfort, spatial security and spatial interaction, in which spatial security has the greatest impact. It also shows that the child-friendliness in community public space has a significant positive influence on residents' participation in community governance. As for the specific impact path and mechanism, the improvement of child-friendliness in community public space has a positive direct effect and an indirect effect through residents' interaction on residents' participation in community governance. Furthermore, parents' preference has a critical moderating effect. In other words, there is a significant difference between two groups that the child-friendliness in community public space in high parents' preference group has a more significant impact on residents' interaction and residents' participation in community governance than that in low parents' preference group. These findings confirm the positive effect of community governance strategy with children as the link and family as the fulcrum and provide innovative policy ideas for further promotion of residents' participation in community governance. Therefore, the combination of internal optimization by regenerating community public space under the concept of child-friendliness and external adjustment by improving parents' expectation of children's entering community public space will definitely benefit residents' participation in community governance.

Keywords: child-friendliness; community public space; residents' participation; residents' interaction; community governance