

后疫情时代韧性社区建设对居民发展信心影响研究

——以杭州市为例

叶冰清, 黄庆, 张恬, 刘干

杭州电子科技大学经济学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2022年3月21日; 录用日期: 2022年4月10日; 发布日期: 2022年4月20日

摘要

目的: 研究后疫情时代杭州市韧性社区建设对居民发展信心的影响, 为基层社区在加强治理能力提供合理性建议。方法: 依托文本挖掘技术和文献参考明确变量, 以多阶段抽样方法获得杭州市481名14岁以上社区居民的问卷调查数据, 采用因子分析和主成分分析进行数据处理, 通过构建多层线性模型从个人和社区两个层面分析。结果: 在社区层面, 物理韧性、组织韧性、技术韧性和制度韧性对居民发展信心均呈明显的正向效果, 社区韧性建设促进居民发展信心的提升。在个人层面, 居民的心理韧性是影响发展信心的主要因素, 能正向预测发展信心。结论: 韧性社区建设是增强居民信心的有效方式, 居民心态建设是完善社区治理体系的必要措施。建议社区要注重居民的价值, 发挥人的主观能动性应对各种风险灾害。此外, 政府的多方支持投入也是韧性建设和居民信心的保障。

关键词

韧性社区, 发展信心, 社区居民, 杭州市

Impact of Resilient Community Building on Residents' Confidence in Development in the Post-Epidemic Era

—Taking Hangzhou as an Example

Bingqing Ye, Qing Huang, Tian Zhang, Gan Liu

College of Economics, Hangzhou Dianzi University, Hangzhou Zhejiang

Received: Mar. 21st, 2022; accepted: Apr. 10th, 2022; published: Apr. 20th, 2022

Abstract

Objective: The objective is to study the impact of resilient community construction on residents' development confidence in the post-epidemic era in Hangzhou, and to provide reasonable suggestions for grassroots communities to strengthen their governance capacity. **Methods:** Based on the text mining technology and literature reference, variables were defined. The questionnaire data of 481 community residents over 14 years old in Hangzhou were obtained by multi-stage sampling method. Factor analysis and principal component analysis were used to process the data. **Results:** At the community level, physical resilience, organizational resilience, technical resilience and institutional resilience all had significant positive effects on residents' confidence in development, and community resilience construction promoted residents' confidence in development. At the individual level, residents' mental resilience is the main factor affecting development confidence and can positively predict development confidence. **Conclusion:** Resilient community construction is an effective way to enhance residents' confidence, and residents' mentality construction is a necessary measure to improve community governance system. It is suggested that the community should pay attention to the value of residents and give full play to people's subjective initiative to deal with various risks and disasters. In addition, the government's multiple support investment is also the guarantee of resilience and confidence of the residents.

Keywords

Resilient Communities, Develop Confidence, Community Residents, Hangzhou

Copyright © 2022 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. 引言

新冠疫情爆发后，习近平总书记强调：“抗击新冠肺炎疫情，是对国家治理体系和治理能力的一次大考，要加强社会治理，妥善处理疫情防控中可能出现的各类问题。” [1]。社区是社会的基础单元，社区风险治理已成为实现治理能力现代化的重要内容。建设韧性社区，完善治理体系成为迫切而关键的任务。居民作为社区的主人，关注居民的心态和发展信心尤为重要。

韧性社区是指在风险状态下具备抗打击能力并迅速恢复，保持可持续发展的能动社区。社区在遭受灾害的时候具有“韧性”，即灾害的发生不易对社区造成破坏，灾害发生后社区易恢复或修复。已有的研究主要针对韧性概念的界定和韧性建设的描述性介绍[2] [3] [4]，对于居民在韧性建设的参与和发展信心的研究甚少。

因此，本文对后疫情时代杭州市社区的韧性建设进行调查，分析韧性社区建设对居民发展信心影响研究，思考未来社区治理该如何改善。

2. 数据概述

2.1. 数据来源

本次调查于 2020 年 7~9 月份进行，针对杭州市 14 岁及以上社区居民进行问卷调查，共计发放问卷 530 份，有效问卷为 481 份，有效问卷率达 90.8%。

在样本选取上,采用三阶段分层抽样的方法。首先,按照各区域社区数量,将其作为指标对区分层进行抽取,并确定各区样本容量。接着,采用随机抽样对入样区域抽取社区。最后,根据等距原则在每个入样社区中,每隔5位居民选择一位作为调查对象,进行问卷发放。最终,本次调查涉及杭州市江干区、钱塘新区、上城区和滨江区4个区,在红梅社区、芙蓉社区、水湘社区等共11个社区发放问卷。

2.2. 被解释变量

本文的被解释变量是“居民发展信心”。其主要取决于以下两个因素:一是个体对当下现实状态的感知,二是个体对未来的心理预期[5]。参考相关文献[6],笔者通过三个问题作为衡量发展信心的标准:一是对当前生活的安全性感知,二是对社区治理能力的满意度,三是对未来韧性社区建设的预测性。

2.3. 解释变量

本文的解释变量是“韧性社区建设”。为了合理界定该变量,通过文本挖掘技术,挖掘相关文献绘制词云图,将出现的高频词汇概括、分类组合;再查阅文献[7],进行考量和整理。本文选定五个维度来衡量韧性社区建设,包括物理、组织、技术、制度和心理。

其中,物理是指社区的应急管理设施建设情况,包括应急设备、用具、消防通道等基础设施;组织是指在突发公共事件中政府社区应急合力预防、处置、恢复等方面情况;技术是指互联网、云计算、人工智能等技术在社区应急建设中的运用情况;制度是指社区面临风险时所表现的应变、应对和适应能力;心理是指社区居民在应对突发公共事件时表现出的有效应对和适应能力,反映居民在遭受重大压力和危机迅速应对、恢复和适应的过程。

3. 数据处理

3.1. 被解释变量降维

由于并非使用一个问题衡量被解释变量,需要对被解释变量进行降维处理。三个测量指标的KMO值为0.844,大于阈值0.5,所以说明了变量之间存在相关性。巴特利特球形度检验结果显示,近似卡方为830.229,P值为0.001,小于0.05,表明相关矩阵不是单位阵,适合采用因子分析。进一步采用主成分分析方法,结果见表1和表2所示,得到一个主要因子,将其命名为“发展信心因子”。

Table 1. Common factor variance of the explained variable

表 1. 被解释变量的公因子方差

	初始	提取
当前生活的安全性感知	1.000	0.252
社区治理能力的满意度	1.000	0.901
未来韧性社区建设的预测性	1.000	0.892

Table 2. Total variance interpretation

表 2. 总方差解释

	初始特征值			提取载荷平方和		
	总计	方差百分比	累积%	总计	方差百分比	累积%
1	2.046	68.199	68.199	2.046	68.199	68.199
2	0.853	28.436	96.635			
3	0.101	3.365	100.000			

3.2. 解释变量降维

本文使用主成分分析(PCA)的方法对解释变量各指标数据进行降维处理, 获得 481 个数据结果。

4. 建模

因为调查信息其中包含了居民和社区两个层面, 对于这种嵌套数据, 对居民水平进行分析, 同一社区内居民间可能不相互独立, 在社区水平分析会丢失社区内居民个体的差异的信息, 故使用多层线性模型对其进行分析。将衡量心理韧性 8 个指标作为第一水平(个人层面)的影响因素变量, 第二水平(社区层面)的影响因素变量包括应急设施、组织管理、信息平台、制度执行等。

其中, 需使用组内相关系数对模型对组间异质进行检验[8]。当 $0.01 \leq \rho < 0.059$ 时可以认为组间异质程度可以忽略不计; 当 $0.059 < \rho \leq 0.138$, 时组间差异不能忽视; 而当 $\rho \geq 0.138$ 时, 代表因变量与组间关联, 需要将组间效应考虑到多层次分析模型里, 组内相关系数公式为:

$$\rho = \frac{\sigma_{\omega}^2}{\sigma_{\omega}^2 + \sigma_b^2}$$

4.1. 零模型

首先, 引入一个零模型:

$$\begin{cases} Y_{ij} = \beta_{0j} + \varepsilon_{ij} \\ \beta_{0j} = \gamma_{00} + \mu_{0j} \end{cases}$$

把居民发展信心的差异分解为两层, 其中第一层为个人心理层面差异; 第二层为各社区韧性情况差异。零模型分析结果见表 3 所示, P 值为 $0.000 < 0.05$, 达到显著, 说明居民发展信心存在显著差异, 具有明显的分层特征。组内相关系数为 $0.3689 > 0.138$, 说明因变量与组间关联, 需要将组间效应考虑到多层次分析模型里。为了让模型更加贴近实际, 引入下一个模型。

Table 3. Zero model analysis results

表 3. 零模型分析结果

随机效应	标准差	方差分量	卡方值	P 值
截距	0.12750	0.1626	25.34345	0.000
第一层	0.52744	0.2782		

4.2. 具有随机效益的协方差分析模型

在零模型中加入低层级固定解释变量 x , 也就是让其斜率 β 保持不变, 其他设置不变, 得到下面的具有随机效益的协方差分析模型:

$$\begin{cases} Y_{1j} = \beta_{0j} + \beta_{1j}G_{1j} + \varepsilon_{1j} \\ \beta_{0j} = \gamma_{00} + \varepsilon_{0j} \end{cases}$$

在模型增加解释变量后, 模型第一层和第二层的方差会减少, 降低的百分比可以用个体层次和小组层次的方差变异量加以计算。如果卡方检验后发现差异显著, 则说明该模型比虚无模型拟合度更好, 需要在方程中加入第一层次的解释变量。模型结果见表 4 所示, 其卡方值为 22.578, P 值为 0.000, 差异显著, 可以认为具有随机效益的协方差分析模型比零模型拟合度更好。

Table 4. Covariance analysis model results with random benefits**表 4.** 具有随机效益的协方差分析模型结果

随机效应	标准差	方差分量	卡方值	P 值
截距	0.22064	0.07324	22.578	0.000
第一层	1.41439	0.200049		

4.3. 随机效应回归模型

接着引入随机效应回归模型，模型的一般形式为：

$$\begin{cases} Y_j = \beta_{0j} + \beta_1 G_j + \varepsilon_j \\ \beta_{0j} = \gamma_{00} + \sum_{i=1}^4 \gamma_{0i} V_{ij} + \varepsilon_{0j} \end{cases}$$

其中， γ_{ij} 为第 i 个社区的各韧性维度因子。该模型允许在截距上存在不同社区间差异，即社区层面因素仅影响模型的截距项，两水平的各因素不存在交互项。由表 5 可知，第二层面可解释的方差已经减少到了 12.25%，通过两层次的拟合将两层面的误差分量大幅降低，说明通过引入社区建设变量确实能帮助我们探究理解影响居民发展信心。

Table 5. Random effect regression model results**表 5.** 随机效应回归模型结果

随机效应	标准差	方差分量	卡方值	P 值
截距	0.52817	0.27896	25.281	0.000
第一层	1.41376	1.99871		

最终模型结果见表 6 所示：

Table 6. Parameter estimation table**表 6.** 参数估计表

变量	系数	标准误	t 检验	P 值
(常量)	3.12	1.233819	5.14	0
β_1 心理韧性	0.27	0.122972	2.19	0.028
γ_{11} 物理韧性	0.03	0.345117	2.56	0.011
γ_{12} 组织韧性	0.51	1.027858	4.49	0
γ_{13} 技术韧性	0.64	1.104286	3.66	0
γ_{14} 制度韧性	0.09	0.773332	2.65	0.01

在 95% 置信度下，各变量显著。观察系数发现，五个韧性维度对发展信心均成正向关系。其中，技术韧性系数最大，对居民发展信心的影响程度最大，组织韧性其次，心理韧性居第三位。

5. 结果

5.1. 社区韧性建设促进居民发展信心的提升

引入社区韧性层面的变量使得模型可解释的方差大幅降低，说明社区韧性建设对居民发展信心有重大影响。从系数中发现，社区建设的四个韧性方面对居民发展呈正向影响，社区韧性建设促进居民发展

信心提升。技术韧性的系数最大，社区应加大技术投入，加快建成智能化防灾减灾系统，营造现代化治理体系氛围。而且，社区、社会组织、政府应加快实现责任分工，让社会组织加入社区防灾应灾中来，政府更好地协助监管社区和社会组织，做到三驾马车并行的局面。加强基础设施建设和应急制度完善同样应得到重视和保障。

5.2. 心理韧性是影响居民发展信心的主要因素

组内相关系数表明 64% 的方差可以由居民个人层面解释，心理韧性是影响发展信心的主要因素，且显著正相关。心理韧性直接影响居民的发展信心，通过加强居民应急心理建设，鼓励居民主动学习防灾知识，引导居民应灾时保持客观冷静来提升发展信心。

5.3. 居民心态建设是完善治理体系的必要措施

居民作为社区的主人，对居民的心态建设是推动社区治理体系发展不可缺少的条件。而韧性社区的建设可以提升居民的居住安全感，增强对预期建设的信心。因此，建设居民心理是加强社区应急治理能力的必要之举。同时居民心态的差异化也在不断要求、社区应加强防灾知识宣传，调动居民的学习积极性；拓宽信息传播渠道，确保通知到位；鼓励居民参与社区组织的演习等，争取做到在灾难来临时，居民都能保持客观冷静，以积极乐观的心态面对。

6. 讨论

通过本次调查，结合后疫情时代的特征，我们提出以下建议：

6.1. 居民应调整良好心态

社会心态虽然不是韧性社区的硬件设施，却是“社区韧性”的重要支撑，一个具有良好社会心态的社区，更能有效战胜危机，保持社会的安定和活力。社区居民面对突发事件时，应积极调整心态，冷静面对灾难，服从社区安排，不信谣不传谣。灾害的来临往往无法阻止，面对灾害来临，第一时间能发挥作用的的就是所获取的灾害知识。居民应该积极主动地学习灾害知识，通过多渠道、多形式、高频率的学习，自觉参与社区组织的演练，补充实际经验和突发状况的处理方法。

6.2. 社区应重视人的价值

社区应重视居民的价值。一方面，社区应加强邻里关系、社会网络的构建和拓展，增强居民的凝聚力、安全感和归属感，营造社区共同体意识。在通过多种渠道宣传普及应急知识的同时，吸引居民参与社区应急治理建设。另一方面，充分重视居民的心态建设，增强居民的防灾减灾和自救意识与能力，提升居民在应对突发事件时对社区的信任度，为韧性社区建设注入强大的根基。

6.3. 政府应加大建设投入

目前疫情已经发展成常态化，韧性社区建设尤为重要。政府应该对韧性社区治理体系建设进行政策上的倾斜帮助，持续、稳定的资金投入是韧性社区建设的保障，政府的支持也是居民发展信心的有利支撑。韧性社区的建设具有较丰富的维度，居民心态的差异化要求社区在韧性建设上无短板，政府需要加大韧性社区建设的投入，帮助社区更好更快地拥有强大的应急能力，使居民拥有更为积极乐观的健康心态，激发社会的活力。

参考文献

- [1] 习近平. 毫不放松抓紧抓实抓细各项防控工作坚决打赢湖北保卫战武汉保卫战[N]. 人民日报, 2020-03-11(001).

-
- [2] 向铭铭, 顾林生, 韩自强. 韧性社区建设发展研究综述[J]. 美与时代(城市版), 2016(7): 117-118.
- [3] 范胡月, 李铁鹏. 韧性社区理论下的疫后社区规划与治理[J]. 城乡建设, 2020(11): 49-51.
- [4] Cavaye, R. (2019) Community Resilience and Community Development: What Mutual Opportunities Arise from Interactions between the Two Concepts? *Community Development*, **50**, 181-200.
<https://doi.org/10.1080/15575330.2019.1572634>
- [5] 朱力. 公众信心聚散的社会心理学解读[J]. 人民论坛, 2013(5): 10-12.
<https://doi.org/10.16619/j.cnki.rmlt.2013.05.042>
- [6] 魏钦恭, 刘伟. 灾害冲击、社区韧性与城乡居民发展信心——基于云南民族地区调查的实证分析[J]. 中国农村观察, 2020(4): 70-89.
- [7] 颜德如. 构建韧性的社区应急治理体制[J]. 行政论坛, 2020, 27(3): 89-96.
- [8] 张雷, 等. 著. 多层线性模型应用[M]. 北京: 教育科学出版社, 2003.