·专题研究·

DOI:10.20004/j.cnki.ujn.2025.05.016

数字化背景下社区韧性治理指标体系构建研究

李 力[1],赵传群[2]

(1.山东警察学院 干部培训部,山东 济南 250014;2.山东省社会治安综合治理服务中心,山东 济南 250001)

[摘 要]社区韧性治理具有融合与优化治理机制、构建治安与韧性双重防线以协同应对风险、双向赋能以提升效能上的优势;数字化背景下的社区韧性治理应包含数字技术赋能、集成多维韧性、动态学习三大要素,可实现增强风险预警、优化资源配置与提升主体参与度的功能。我国社区韧性治理的量化评估可归纳在四个指标中:组织制度、资源保障、技术支撑、社区文化与心理韧性;经层次分析法评价指标赋权,最终建构出具有三级指标的社区韧性治理指标体系,可为韧性社区建设提供可操作的治理理论依据和评估工具。

[关键词]数字化;社区;韧性;指标体系;社会治安综合治理

[中图分类号]C916 [文献标识码]A [文章编号]1671-3842(2025)05-0161-06

一、社会治安综合治理嵌入韧性社区建设

党的十九届四中全会提出社会治理是国家治理的重要方面。必须加强和创新社会治理,完善党委领导、政府负责、民主协商、社会协同、公众参与、法治保障、科技支撑的社会治理体系①。学界已有研究多聚焦于单一领域的治理效能,如智慧警务或社区防灾等,却忽视了社会治安与韧性社区建设的协同增效作用。事实上,社会治安综合治理工作与数字支撑的韧性社区建设之间存在多维互动关系,二者通过治理机制融合、技术赋能及风险协同应对形成耦合效应。这种关系既体现了风险社会背景下公共治理的范式转型,也反映出数字化转型对基层治理体系重构的技术逻辑。

(一)治理机制融合

社会治安综合治理强调"预防为主、专群结合"的治理理念②,这与社区韧性治理的目标一致。从系统论视角看,社区作为复杂适应系统和社会治安综合治理风险防控的基本单元,其治安防控能力将直接影响社会治安水平,并与风险抵御效能具有正相关关系。数字支撑的韧性社区通过构建"监测—预警—处置—学习"的闭环系统,将治安风险识别纳入社区日常治理流程,有研究表明,基于数字孪生技术的社区风险地图可提升治安隐患识别准确率37%③。这种技术赋能使得治安防

[基金项目]山东省社会科学规划研究专项"数字山东背景下基层社区韧性治理研究"(项目编号:24CSDJ25)。

[作者简介]李力,山东警察学院副教授;赵传群(通讯作者),山东省社会治安综合治理中心助理工程师,邮箱:zcq19980125@126.com。

①新华社:《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》,https://www.gov.cn/zhengce/2019-11/05/content_5449023.htm,2025.01.08。

②《中共中央国务院关于进一步加强社会治安综合治理的意见》,《中华人民共和国国务院公报》,2001年第35期。

③郭丽娟:《数字技术赋能城市社区治理研究》,《三晋基层治理》,2025年第1期。

控从被动响应转向主动预防。

(二)风险协同应对

韧性社区建设中的"结构—主体—环境"适应性框架[①],为治安综合治理提供了更便捷可行的新实施路径。首先,通过物联网设备布设可形成全天候治安监测网络。如南京浦口社区通过构建线下"多元参与、联动共治"的平安防线和线上"数据汇聚、赋能实战"的功能矩阵等一系列举措,使解难帮困在基层产生效能,小区的警情、案件同比分别下降35.8%,55.3%,12345工单下降21.1%,物业费收缴率从2%提升至70.5%[②]。其次,依托社区数字平台建立的居民参与机制,使治安联防联控覆盖率大幅提升[③]。再有,经实践证明,数字应急预案系统通过情景推演功能,将大幅提高治安突发事件处置效率[④]。

(三)治理效能提升

数字支撑的韧性社区既能降低治安案件发生率,还能提升社区风险恢复力指数[⑤]。这种效能提升源于两种治理逻辑的深度耦合:社会治安综合治理工作为社区治理提供刚性约束,而数字技术则赋予综治工作动态调适能力。二者之间通过数据流和决策流进行交互,纵向贯通的数据传输链可以将前端采集到的基础治理数据传输至后端社区治理平台或智慧中枢,辅助科学决策;横向协同的决策反馈环则基于社区治理历史案例数据、相关职能部门的治理实践,评估、优化社区治理平台生成的解决方案,逐步提升数字工具与社区治理场景的适配度。二者构建起"数据采集—智慧决策—效能评估—反哺优化"工作闭环,促进社区治理效能的螺旋式提升,其双向协同赋能作用已在新冠疫情防控中得到验证。

二、数字背景下的社区韧性治理:内涵重构与定义创新

在数字化转型的背景下,韧性社区的概念被赋予新的内涵。传统社区韧性多聚焦于物理空间与社会网络的抗灾能力,而数字技术的嵌入使其扩展至技术赋能、数据驱动与智慧治理的复合维度。十九大四届全会通过《决定》把"科技支撑"纳入社会治理体系,适应了数字化时代国家治理的现实需要;促进科技优势与制度优势深度融合,是数字时代治国理政的内在要求,也是推动国家治理现代化的必由之路[⑥]。本文将数字背景下的社区韧性治理定义为:以数字技术为支撑,整合物理空间、社会网络与治理体系,实现多主体协同、数据驱动决策与动态适应能力的社区系统,能够在突发冲击(如重大刑事案件、群体性事件)与长期压力(如人口老龄化、资源短缺)下维持核心功能。

(一)数字技术赋能社区治理

运用物联网、大数据与人工智能等技术实施实时监测与风险预警,增强社区对扰动事件的前瞻性响应,提前部署应对举措,强化社区韧性治理。例如有学者提出,可依托智慧社区平台通过传感器网络实时采集环境数据,提前预警洪涝风险,并联动调度应急资源,保障社区的平稳过渡[⑦]。

---

①朱婉菁:《城市社区韧性治理共同体的理论探源与逻辑建构》,《理论与改革》,2025年第1期。

②人民网:《南京浦口六维推进"平安韧性小区"建设》,https://m.sohu.com/a/874703957_114731/,2025.03.28。

③张勤,宋青励:《韧性治理:新时代基层社区治理发展的新路径》,《理论探讨》,2021年第5期。

④郭丽娟:《数字技术赋能城市社区治理研究》,《三晋基层治理》,2025年第1期。

⑤张丽娜,谢新水:《风险视域下如何建设韧性社区治理共同体:目标、路径与任务——基于政治—价值—技术三维驱动的分析》,《学习论坛》,2024年第5期。

⑥张文显:《中国式国家治理新形态》,《治理研究》,2023年第1期。

⑦李宇环,姜玲,解诗琪等:《数字技术赋能城市韧性社区建设与发展报告》,原珂主编:《中国城市社区建设与发展报告(2023)》,北京:社会科学文献出版社,2024年版,第206-255页。

（二）集成多维韧性

社区韧性治理涵盖多个维度，包括社区的物理韧性（如基础设施冗余性）、社会韧性（如居民参与度）与制度韧性（如政策灵活性），集成于一体化的决策与规划设计。例如，南京市线路新村社区就是通过优化社区内公共空间的布局与数字标识系统，提升了应急通道的冗余性与可达性，集物理韧性、社会韧性、制度韧性三个维度于一体整合出的规划与设计，可在韧性治理上实现整体大于部分之和的效果。

（三）动态适应学习

基于数字孪生技术模拟社区治理场景，通过迭代优化提升系统自适应性。如中央财经大学的研究团队提出，数字技术可推动社区治理模式从“刚性管控”向“韧性协同”转型，通过数据反馈循环实现策略动态调整[①]。

综上所述，数字化社区韧性治理在逻辑发展上呈现递进关系，也体现了社区韧性治理随时代发展而演进的合理性。目前我国韧性治理研究已从理论引进转入本土化创新阶段，形成“技术—制度—文化”协同的研究格局。但在发展快速的同时，理论整合、方法创新与实践适配性仍有不足。

三、社区韧性治理指标体系的构建

本文对近年来国内学界具有代表性的城市社区韧性评价维度进行梳理，并基于社会治安综合治理相关文件，设计出社区治理韧性三级指标体系，确定了4个一级指标：组织制度韧性、资源保障韧性、技术支撑韧性、文化心理韧性。同时结合《社会治安综合治理基础数据规范》《社会治安综合治理综治中心建设与管理规范》《城乡社区网格化服务管理规范》等规范和数字山东工作实践，提炼出“权责清晰度”“数据共享效能”等12个二级指标和“支委班子健全程度”等20个三级指标[②]。

（一）组织制度韧性：构建出协同高效的治理框架

社区治理过程涉及多个主体与部门的协同配合。社区组织制度韧性的最根本体现就是能构建出高效协作的社区治理框架。支部建设的规范程度、跨部门协作的效能等指标是衡量这一框架基础的重要因子。其中，基层党组织建设又是组织制度韧性的核心，健全的支委班子和规范的支部制度能够确保社区治理决策的科学性与民主性。通过加强支部建设，社区能够建立和保持强大的组织动员能力，有效应对和消解各类突发事件与长期压力引发的冲突与扰动。跨部门协作的效能和权责清晰度则是保障组织制度有效运行的关键，通过建立高效的跨部门协作机制和明确权责边界，社区能够整合各方资源汇聚成治理合力，避免治理过程中的职责不清与推诿扯皮现象，不仅能够缩短应急响应时间，还有助于提高治理决策的科学性与针对性。

（二）资源保障韧性：治理资源的充足性与高效利用

资源保障韧性是社区韧性治理的主要支撑，在当前数字化转型背景下，数据共享效能成为衡量资源保障韧性的关键指标之一，通过技术平台间的数据共享，可促进社区治理资源的优化配置与高效利用。资金保障作为社区治理工作的重要物质基础，其数字化专项预算的投入与占比直接关系到治理资源的充足程度与利用效率，通过合理规划数字化专项预算，社区能够确保各类治理项目的高效运行和治理技术的创新升级，为社区治理提供持续的动力与支持。

（三）技术支撑韧性：提升治理效能与智能化水平

首先，社区智能预警设备的应用率是衡量技术支撑韧性的一个关键指标。智能预警设备部署

①李宇环，姜玲，解诗琪等：《数字技术赋能城市韧性社区建设与发展报告》，原珂主编：《中国城市社区建设与发展报告（2023）》，北京：社会科学文献出版社，2024年版，第206-255页。

②此处省略了社区韧性治理三级指标体系表，如有需要请向作者索要。

在社区韧性治理体系的前端,包括结构化监控相机和高空抛物侦测仪在内,共同建构出前端信息感知与采集能力。社区工作人员可借此实时掌握辖区治安态势,实现对社区矫正对象等重点人员的行为监测,提供预警人员、时间、地点、场景和处置预案、等级、机动资源等方面的信息。社区治理可实现精准、高效控制,为治理研判与决策和资源调配提供科学依据与实时数据支持。

其次,在社区韧性治理体系的后端,工作流程的标准化与智能化可以将矛盾纠纷化解等治理程序封装为可复制的数字化应用场景模型,其运行结果可反哺场景算法训练,推动人工治理经验转化为结构化知识图谱,为社区治理决策提供智能化辅助手段与数据支持。

再次,社区治理所使用的数字工具的利用率、便利性和包容度较高时,技术支撑将表现出较强的韧性,整体社区韧性也会较好。智慧社区的韧性治理除了管理居民与社区,监测、管控、化解矛盾与风险外,兼具服务居民、团结群众的职能。在推广应用技术支撑手段、工具的同时,还需坚持以人为本的主体原则。

(四)社区文化与心理韧性:培育社区居民心理韧性

社区文化与群体心理对居民心理韧性的发展有非常重要的影响。首先,社区居民参与度是保障与衡量社区文化与心理韧性的基础性指标。通过组织各类社区活动与文化项目,激发社区居民的参与热情与创造力,增强社区居民的归属感与认同感水平。特别是参与式规划可显著增强归属感和掌控感,从而强化安全感与获得感。例如北京回龙观社区通过居民共商停车位改造方案,使方案支持率从47%提升至82%,社区凝聚力指数上升28%[①]。可见,社区居民参与度的提升还能够促进治理决策的民主化与科学化,为韧性社区建设提供坚实的群众基础。

其次,居民的风险认知水平,是衡量与改善社区文化与心理韧性的另一重要指标。一方面,及时、客观地了解社区风险情况有利于居民在社区的组织带领下积极应对,防控风险,适应改变,复原功能。另一方面,居民对社区治安风险知晓率较高可有效预防与消解谣言的产生与散播,强化人人有责、从我做起的责任感,减少群体性案件、事件、舆情冲击等不良现象。心理健康筛查情况也是社区文化与心理韧性的反映指标。有研究显示社区心理筛查服务的覆盖率每增加10%,居民抑郁症状检出率下降4.6%[②]。社区文化与心理韧性建设,还包含社区开展的重大突发事件后心理危机干预与援助工作,能及时有效地维护居民的抗逆能力或复原力,使其心理保持一定的韧性,有助于改善居民心理健康水平,从而维护社区的和谐、平安与稳定。

四、基于层次分析法的社区韧性治理指标体系赋权

为构建社区韧性治理指标体系,本文采用层次分析法(Analytic Hierarchy Process,AHP)[③],并通过定性与定量相结合的方式进行决策。

(一)构建AHP层次结构模型

根据前文提出的社区韧性治理量化评估的三级指标体系,将决策目标、参与元素和决策对象(方案层)按"目标层—准则层—方案层"的顺序关系进行上下分层,建立层次结构模型。在该结构模型中,同一层指标均从属于上一层指标或对上一层指标产生影响,且同时支配下层或受到下层指标的影响。

①蓝煜昕,张雪:《社区韧性及其实现路径:基于治理体系现代化的视角》,《行政管理改革》,2020年第7期。

②谭英俊,蒙晓霜:《韧性治理:新时代乡村治理现代化的新思路》,《中共天津市委党校学报》,2023年第3期。

③Saaty R. W. ,The Analytic Hierarchy Process—What It is and How It is Used,*Mathematical Modelling*,Vol. 9,No. 3-5,1987,PP. 161-176.

（二）AHP权重分析专家筛选

在进行AHP权重分析时，科学选择专家是保证AHP分析结果有效性的首要前提，遴选标准应包含三个维度。

1. 专业背景维度：要求专家在社会治安综合治理、政法工作、平安建设等领域具有五年以上工作或研究经历，且副处级职务或中级以上专业技术职称。

2. 实践经验维度：优先选择参与过同类决策项目的实操型专家，以及在社会治安综合治理、政法工作、平安建设等领域的基层工作人员，其工作经验可有效弥补理论局限性。

3. 学术资历维度：考察专家在核心期刊发表相关论文的数量及被引频次，确保其学术判断的前瞻性。同时，对于新兴交叉领域，采用复合型专家遴选模式，即同时具备多学科知识背景的专家占比不低于30%。

综合以上遴选标准共选择14位专家对指标体系进行评分，本调查采用双盲评分问卷，一阶问卷采集专家对准则层的相对重要性判断，二阶问卷针对方案层要素进行两两比较。

（三）评价指标赋权

在传统阈值适用性限制中，CR<0.1的标准适用于常规规模层次结构（方案层≤9），由于本指标体系的方案层数量超过20，直接构造两两比较矩阵的复杂度显著增加，可能导致判断矩阵出现更多逻辑矛盾，导致CR值升高。因此将阈值适度放宽至0.25，并通过Yaahp软件辅助计算，以降低人工干预导致的逻辑偏差。去除未通过一致性检验的3号、10号、11号、12号等4位专家的意见，对转置后数据运用组间联接方法进行系统聚类分析，测量区间采用平方欧氏距离，距离度量展示了专家间的相似性与聚类关系①。

8号专家与13号专家最先合并，横轴距离最小，表明二者在分析指标上相似性最高，观点或特征最为接近。8号、13号两位专家形成的小簇与1号专家合并，但距离有所增加，说明三位专家之间有一定相似性。同理，4号、9号专家相似性较高，随后该组合与2号、5号、14号专家合并，每次合并距离变化反映了组间相似性的递减。6号、7号专家合并位置靠后且距离大，说明二者与其他组的整体差异较大，可能代表独特的分类。综上所述，通过一致性检验的10位专家大致可以分为3类，第一类包括1号、8号、13号，第二类包括2号、4号、5号、9号、14号，第三类包括6号、7号。

1. 第一类专家的评分情况

在一级指标评分中，该类专家普遍重视组织制度韧性，其他指标没有赋予更高权重；在二级指标评分中，该类专家更重视组织制度韧性下的权责清晰度；在三级指标评分中，该类专家最重视社区与上级部门权责清单匹配度。

2. 第二类专家的评分情况

在一级指标评分中，该类专家普遍重视资源保障韧性，其他指标没有明显赋予更高权重；在二级指标评分中，该类专家更重视资源保障韧性下的资金保障；在三级指标评分中，该类专家最重视数字化专项预算占比及投入。

3. 第三类专家的评分情况

在一级指标评分中，该类专家普遍重视组织制度韧性，其他指标没有明显赋予更高权重；在二级指标评分中，该类专家更重视组织制度韧性下的协同机制效能，与第一类专家关注重点存在不同；在三级指标评分中，该类专家最重视跨部门协作事项数量，其他指标没有明显赋予更高权重。

4. 三类专家的权重计算

专家权重分母=$3^2+5^2+2^2=38$；

第一类专家权重=W1=W8=W13=3/38；

①此处省略了有效样本的三级指标权重评分情况表，如有需要请向作者索要。

第二类专家权重=W2=W4=W5=W9=W14=5/38;

第三类专家权重=W6=W7=2/38。

将每位专家的权重代入其评分,得到权重系数表[①]。

对照表三级指标权重评分情况表与表体系权重表,指标权重相比之前发生了较大变化。在一级指标中,排在前2位的分别是资源保障韧性和技术支撑韧性,占据了权重的86%以上。但是经过加权计算后,资源保障韧性指标的权重由0.6088下降至0.3934,技术支撑韧性指标的权重由0.2524下降至0.1114;组织制度韧性由0.0902上升至0.3953,位居第一,显示出在组织综合治理工作中,对组织制度与内部协同机制的重视显著提升。同时,文化心理韧性的权重由0.0486增加至0.0999,这一变化强调了在当前社区韧性治理过程中,社区参与度、风险认知及心理健康等软实力的提升成为新的关注点。在二、三级指标中,组织制度韧性下的支部建设规范度、协同机制效能、权责清晰度权重均有增加,尤其是权责清晰度权重增幅达36%,凸显了明确权责界限、提升协同效率的重要性。技术支撑韧性下的工作流程标准化程度权重微增,但相关技术类指标权重下降,反映了数字技术特别是AI技术普及后,其边际效益递减的现象。文化心理韧性下社区参与度和风险认知水平权重增加,特别是社区参与度权重增幅显著,强调了社区治理中居民参与的重要性,在社区治理中应特别予以重视。

五、结语

本文重点讨论了数字化转型背景下的社区韧性治理研究,通过整合韧性理论、社会治理创新与政策演进的多维框架,系统阐释了社区韧性治理的理论内涵、实践机制与评估方法。社区韧性治理作为基层治理现代化的关键实践,深度融合了数字技术与理念创新,深刻体现了国家治理体系与治理能力现代化的战略要求;其概念的演进折射出社会治理从静态防御向动态适应的策略转变,其抵抗、恢复与适应能力的复合属性与党的二十大和二十届三中全会提出的"完善社会治理体系"与"强化科技支撑"的战略要求高度契合,同时也呼应了"健全共建共治共享的社会治理制度"的政策导向。然而,韧性评估指标需结合更长周期的治理效能数据进行验证,可待今后持续关注。

[责任编辑:王文娟]

①此处省略了指标体系权重表,如有需要请向作者索要。