

老年友好社区的评价体系研究*

Research on the Assessment of Age-friendly Community

于一凡 朱霏颍 贾淑颖 郭禹婷 胡玉婷 YU Yifan, ZHU Feiyang, JIA Shuying, GUO Yuting, HU Yuting

摘要 针对社区的适老化水平展开实施系统评价,不仅有利于促进全社会对老年友好社区的全面认识,也有助于决策者判断实施干预的重点与时序,把握社区适老化建设的行动方向。在广泛参考国内外技术体系和相关文献的基础上,结合我国老年友好社区的建设目标,提出由邻里环境、环境性能、住房、道路与交通、服务与设施、社会参与、社会包容和交流与信息等8项准则、46项技术指标构成的老年友好社区评价体系。同时采用AHP法构建技术要素体系,通过专家打分对准则层和指标层要素进行赋权,提出量化评分方法。

Abstract A systematic assessment is of great importance for people to get a global understanding of the age-friendly community. It is also crucial for decision-makers to catch the key factors and the schedule of necessary interventions. Based on the extensive reference of international and domestic technical systems, related documents, and goals of the age-friendly community in China, the study puts forward an evaluation system consisting of 8 criteria and 46 indicators. The criteria are neighborhood environments, environmental performance, housing, roads and transportation, services and facilities, social participation, social inclusion, and communication and information. The study adopts the AHP method to construct the structured factors, and assigns weights to the criterion-level and index-level elements through expert scoring, then proposes a fully quantitative scoring method.

关键词 老年友好社区;评价;指标;权重;可量化;打分

Key words age-friendly community; assessment; indicator; weight; quantitative; score

文章编号 1673-8985 (2020) 06-0001-06 中图分类号 TU981 文献标志码 A

DOI 10.11982/j. sup. 20200601

作者简介

于一凡

同济大学建筑与城市规划学院 教授
全龄友好社区研究中心主任,博士生导师

朱霏颍

SPS航空咨询公司 分析师,硕士
同济大学全龄友好社区研究中心

贾淑颖

上海同济城市规划设计研究院 规划师,硕士
同济大学全龄友好社区研究中心

郭禹婷

同济大学全龄友好社区研究中心
助理研究员,硕士

胡玉婷

同济大学全龄友好社区研究中心
助理研究员,硕士

21世纪以来,我国老龄事业的投入持续增长,养老服务的供给日趋多样。然而就社区居家养老的现实条件而言,我国社区环境的适老化基础普遍薄弱,相关技术体系发展滞后,老年友好社区的建设任重道远。第4次中国城乡老年人生活状况抽样调查的结果表明,有44.7%的老年人认为在社区中活动存在不便,65.4%的老年人认为社区设施不够齐全,60.6%的老年人认为社区公共服务不够完善^[1]。近10年来,本团队先后完成了4轮面向上海市各类社区环境的适老化水平调查,先后配合全国

老龄办、住建部、国家工程技术标准委员会等相关部门完成了多项相关研究课题。本文着重介绍其中关于老年友好社区评价体系的初步成果,旨在为全面推进普通居住环境的适老化建设提供体系化的技术依据与行动指南。

1 老年友好社区评价体系的提出

1.1 老年友好社区的评价

老年友好社区是“结构和服务适应并容纳具有不同需求和能力的老年人的社区”^[2]。管理者与建设者的使命是通过提供支持性的

*基金项目:国家自然科学基金项目“社区建成环境促进健康老龄化的规划响应”(编号51878456);国家老龄办政策理论课题“社区老年宜居环境建设指南与评价标准”;住建部“养老服务设施标准”资助。

环境和援助性的服务对老年人各项机能的衰退做出适应和补偿,利用积极的干预措施尽量延长老年人独立生活的时间,帮助老年人在日常生活中达到可能的最佳活动和参与水平^[3]。与老年友好社区相关的因素众多,不仅关乎社区物质空间环境,也涉及社会参与、社会包容等方面的内容。系统地实施评价不仅有利于人们构建对社区环境适老化程度的全面认识,也有助于相关决策者判断实施干预的重点与时序,科学地把握居住社区补短板^[4]、强弱项的行动方向。

概括地说,“老年友好社区评价体系”的研究目标包括:①为社区管理和建设者提供一套直观、可量化的评价工具,以便全面衡量社区环境的老年友好程度,为社区实践提供方向;②为规划设计者提供一套简明适用的专业工具,以便在居住环境的建设和更新改造过程中加以参考和借鉴;③为公共政策的决策者提供一套具有前瞻性的行动指南,在充分采纳国际经验、结合我国国情的基础上,为公共服务、

专项资金的科学配置提供决策依据。

1.2 评价体系的构建原则与方法

基于《中华人民共和国标准化法》^[5]和“老年友好社区”这一评价对象的特征,本文首先提出了构建评价体系的4项原则:一是响应国家的方针政策与建设目标,尽可能完整地涵盖我国老年友好社区的特征与本质;二是兼顾适老化环境的底线思维和优化方向,既要立足于社会发展的阶段性特点和现实条件,也应具有必要的前瞻性和开放性^[6];三是充分结合评价主体的事权特征,确保具体问题可以利用适当的技术和治理手段得以持续改善;四是兼顾信度、效度和可操作性,评价指标应具有较高的可比性、可测度和可调控性。

面对老年友好社区这个多目标复杂决策问题,笔者采用将目标系统分解为多个子系统,进而构建具有逻辑层次关系要素体系的层次分析法 (Analytical Hierarchy Process, AHP)^①,构建由目标层 (A)、准则层 (B) 和指标层 (C)

构成的评价框架。该方法适用于解决多目标、多准则的复杂决策问题,采用无量纲手段将不同的评价指标以标准化方式集成在评价系统中加以比较,并为各层要素进行赋权。

2 准则层与指标层的构建

针对社区环境适老化水平开展的评价需要建立在科学的理论和先进的经验基础之上。研究基于世界卫生组织 (WHO) 在“全球老年友好城市建设指南”(以下简称“指南”)中提出的“老年友好社区”(Age-friendly Community, AFC) 理念,充分借鉴了具有代表性的国际框架,结合我国相关政策,完成准则层和指标层的构建。

2.1 技术框架与要素

首先,研究利用CiteSpace文献分析软件从WOS核心数据库中的945篇相关文献里锁定13个已投入的实践项目。这些实践具有较高影响力的国际技术体系^②(见表1),它们涵

表1 代表性国际技术框架

Tab.1 Major international technical frameworks

框架名称/颁布者/颁布及修订年份	框架结构及技术要点
全球老年友好城市指南 (Global Age-friendly Cities: A Guide) / 世界卫生组织 (World Health Organization) /2007, 2014	<ol style="list-style-type: none"> 1. 室外空间和建筑: 环境整洁性, 公共绿地, 可步行性, 环境无障碍化程度, 公共设施可达性, 环境的安全性, 充足的卫生间; 2. 交通: 实用性, 可承受性, 公交可靠性, 安全性和舒适性, 专用车位; 3. 住房: 可负担性, 适老化改造, 服务可及性, 家庭和邻里关系, 住房选择; 4. 社会参与: 参与的机会, 可负担的活动, 机会范围, 活动与事件的知晓度; 5. 尊重和社会包容: 尊老行为, 代际交流, 社区互助, 经济制约, 公众教育; 6. 公民参与和就业: 老年人的志愿活动选择, 就业机会, 鼓励公众参与; 7. 沟通和信息: 信息技术, 信息的适用性和及时性, 交往状况; 8. 社区支持和健康服务: 照料的可及性, 推展健康服务, 家庭照料, 社区服务网络
宜居社区 (Livable Community) / 美国退休人员协会 (America Association of Retired Persons) /2006, 2014, 2016	<ol style="list-style-type: none"> 1. 步行性: 人行道及其维护, 交通信号, 为步行者提供的设施; 2. 交通: 公共交通的可及性, 公交站质量, 交通选择多样性, 公交车辆的质量; 3. 住房: 可用的住房, 房屋税减免, 住宅适老化改造和维修; 4. 购物: 便利的零售商业, 商业设施内的通行性; 5. 安全与防卫: 光环境, 安保服务, 视线, 预防犯罪; 6. 娱乐和文化活动: 娱乐休闲活动, 图书馆, 老年活动中心, 文化活动; 7. 健康服务: 保健设施的邻近性, 居家照料, 精神健康辅助; 8. 社区照料: 助餐计划, 家务服务, 房屋维修
宜居社区 (Livable Community) / 美国区域老龄化机构协会 (National Association of Area Agencies on Aging) /2007	<ol style="list-style-type: none"> 1. 公共安全: 促进社区安保计划, 发展邮递员警报项目, 培训执法人员及时发现和报告虐待老人的事件; 2. 交通: 适用可步行性审计工具优化步行环境, 改善道路设计和标志, 为高龄驾驶人提供安全计划和进修课程, 改善公交服务以便更加灵活地响应使用者需求, 支持志愿者司机计划; 3. 住房: 老年房产持有者的税费减免计划, 适老化改造和维修, 提高新建住宅的通用性与可访问性, 住房与服务; 4. 公民参与: 支持代际互动学习计划, 建立老年学校, 创建资源清单; 5. 文化和终身学习: 组织系列社区文化活动, 提供代际互动的文化和艺术创作机会, 增加老年人技能培训机会; 6. 健康和支持服务: 创建一门式本地服务网点, 整合家庭服务资源, 改善就医出行; 7. 规划和分区: 鼓励老年人参与规划, 在分区规划中补充配套住宅和老年人住房
长者友好社区 (Elder-friendly Community) /美国长者促进会 (The AdvantAge Initiative) / 2003	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基本需求: 可负担的住房, 住房适老化, 餐食保障, 服务的可及性和知晓渠道; 2. 身心健康: 减少医疗服务的使用障碍, 体力活动的机会, 提供姑息治疗并告知; 3. 支持脆弱和失能群体的独立生活: 交通, 社区服务系统, 提供上门服务的专业护工, 与朋友、邻里的联系; 4. 促进社会和公众参与: 老年人参与社会、宗教、娱乐活动的机会, 邻里互助和社区感, 就业机会, 参与志愿活动的机会

注释: ① AHP法是一种综合了定性与定量两个方面的指标赋权方法,由美国著名运筹学家、匹兹堡大学教授托马斯·萨提 (Thomas L. Saaty) 于20世纪70年代初提出。

② 其中部分技术体系因经历过更新而存在不同版本。

表1 (续)

框架名称/颁布者/颁布及修订年份	框架结构及技术要点
老年友好社区 (Age-friendly Community) /美国 纽约市老龄部门 (NYC Department for the Aging) / 2009	<ol style="list-style-type: none"> 1. 社会环境: 交通可达性与可支付性, 安全与友好的公共空间, 长远的规划; 2. 建成环境: 可负担的住房, 产权和租借补助, 原地养老; 3. 社区和公众参与: 就业和经济保障, 志愿活动, 文化和娱乐活动, 信息和规划; 4. 服务和设施: 福利与健康计划, 困难老人的协助, 食物的获取, 长期照护, 姑息治疗和事务安排
老年友好社区 (Age-friendly Community) / 美国波特兰市政府 (City of Portland) /2012	<ol style="list-style-type: none"> 1. 社会环境: 安全出行路线, 发展低速电动车辆, 开发辅助客运系统, 改善步行环境, 完善非机动车道; 2. 建成环境: 住房的包容性设计, 多样化的住房选择, 老年人保障住房, 社区照料设施和护理院; 3. 社区和公众参与: 促进公园、广场和社区花园计划, 促进邻里生活, 发展老年学校, 培育老年友好样本街区, 参与娱乐活动
老年友好社区 (Age-friendly Community) /加拿大卡尔加里市政府 (City of Calgary) /2015	<ol style="list-style-type: none"> 1. 交通与机动性: 促进出行方式的多样性, 可负担、可及的交通, 可步行性; 2. 住房: 可负担的住宅, 在原社区中可选择的住房, 适老化住房; 3. 参与和包容: 促进志愿服务并蔚然成风, 提供老年人就业机会, 老年人参与社区事务; 4. 信息和服务: 确保健康、服务信息的获得性, 提供适应老年人特点的信息渠道; 5. 社区支持和卫生: 确保入户服务的可及性和可负担性, 提供精神健康服务, 预防住房内的安全风险, 急救资源和应急响应能力; 6. 预防和应对老年人虐待
老年友好社区 (Age-friendly Community) /加拿大埃德蒙顿老年人协调政务会 (Edmonton Seniors Coordinating Council) /2011	<ol style="list-style-type: none"> 1. 室外空间和建筑: 公园、户外空间、社区环境和建筑的适老性, 环境的可达性和无障碍化; 2. 交通: 出行方式的多样性, 交通的可负担性、可及性; 3. 住房: 多样化的住房选择, 适老化住房的可获得性与获知渠道; 4. 尊重和社会包容: 参与、融入社区活动的机会, 受到尊重; 5. 社会参与: 参与公共活动且有多样化的选择; 6. 公众参与和就业: 参与社区事务, 参与志愿活动和就业; 7. 沟通和信息: 轻松地获取需要的信息; 8. 社区支持性服务和健康服务: 针对老年人的包容性医疗保健服务, 为存在文化、语言障碍的群体提供及时、适合的综合医疗服务, 帮助他们就地解决医疗需求, 为老年人提供健康养生知识和信息
老年友好社区 (Age-friendly Community) /加拿大渥太华老龄委员会 (The Council on Aging of Ottawa) /2017	<ol style="list-style-type: none"> 1. 室外空间和建筑: 可步行性, 采取减缓汽车速度的措施, 改善道路的系统无障碍化水平, 增加公共卫生间、遮蔽空间和座椅, 完善道路标识指示系统; 2. 交通: 提供包括自驾、公交和步行在内的多样化的出行保障, 公共交通的可及性和可达性; 3. 住房: 适应老年人需要的、可负担的住房, 充足的保障性住房; 4. 尊重和社会包容: 社区归属感, 预防老年虐待; 5. 社会参与: 参与社会组织数量, 社会活动参与度、满意度; 6. 公众参与和志愿服务: 促进老年人健康的志愿服务, 参与社区事务; 7. 沟通和信息: 与友人和其他老年人之间的联系, 家庭支持, 保证充足的信息及其可获得性, 多种渠道和形式的健康信息; 8. 社区支持和健康服务: 健康服务的可及性, 低价助餐, 家政服务与照料, 参与促进健康的活动机会
老年友好社区 (Age-friendly Community) /加拿大公共卫生署 (Public Health Agency of Canada) /2006, 2011	<ol style="list-style-type: none"> 1. 室外空间和建筑: 可步行性, 实际和可感知的可达性, 避免伤害, 预防犯罪; 2. 交通: 多样化的出行方式和公共交通, 适老化的街道和停车场; 3. 住房: 住房可获得性, 住房计划和资源, 社区居家养老的可能性, 住房支持计划的知晓度; 4. 尊重和社会包容: 代际互动活动, 社区归属感; 5. 社会参与: 参与社会活动, 参与的机会, 参与机会的可及性; 6. 公众参与和就业: 就业, 培训和支持, 可获得的就业机会; 7. 沟通和信息: 辅助服务的可获得性, 有效信息的利用; 8. 社区支持和卫生服务: 基本医疗服务, 健康促进服务
老年友好建成环境 (Age-friendly Built Environments) /澳大利亚地方政府联合会 (Australian Local Government Association) / 2006	<ol style="list-style-type: none"> 1. 促进老年友好建成环境: 提高社区意识, 环境适老化改造, 促进协作与信息共享; 2. 创建安全可靠的步行环境: 改善步行系统, 提高环境的视觉吸引力, 强化安全举措; 3. 提高老年人出行选择: 多样化的出行选择, 改善道路环境, 支持高龄司机; 4. 促进住房选择: 增加住房选择, 确保基本市政设施和服务输送, 加强规划和开发过程; 5. 发展娱乐设施、公园和散步路线: 公园和步行系统联动开发, 确保体育健身设施的可达性和可负担性; 6. 开展老年友好社区规划与设计: 适老化专项规划和开发计划调整, 强化城市和社区适老化设计策略
老年友好城市 (Age-friendly City) /英国曼彻斯特市议会 (Manchester City Council) /2009	<ol style="list-style-type: none"> 1. 住房: 提高住房供给和选择的多样性, 住房适老化改造, 利用金融工具促进私有住房的品质; 2. 交通: 为60岁以上老年人提供免费的公共交通, 改善道路安全; 3. 环境: 鼓励老年人采用绿色生活方式, 改善当地环境, 发展可持续社区、提高社区韧性, 提高公共空间的可达性; 4. 社区安全: 减少盗窃犯罪和反社会行为的威胁; 5. 就业和收入: 支持50岁以上老年人再就业, 再就业鼓励津贴; 6. 文化与学习: 提供适合老年人的文化学习机会; 7. 健康老龄化: 促进体育锻炼, 发展防跌倒措施, 鼓励健康的生活方式; 8. 照料和支持服务: 提供多样化的服务
终生社区 (Lifetime Neighbourhoods) /英国国际长寿中心 (International Longevity Centre UK) /2007	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建成环境: 提高环境无障碍化水平; 2. 住房: 营造高品质住房市场, 适应老年人需求; 3. 社会包容: 增加室内外共享空间, 采取措施减少风雨的干扰, 志愿服务; 4. 社会凝聚力和场所感: 清晰的邻里空间层次结构, 建造醒目的地标, 美观、愉悦的的邻里环境, 社区安全; 5. 服务与设施: 提高服务和设施的可达性、公共空间的可达性、公共交通的可达性; 6. 创新和跨部门规划: 多方参与制定规划; 7. 信息技术: 鼓励老年人使用信息技术提高住房安全, 强化社会网络

资料来源:笔者整理后自制。

表2 老年友好社区指标体系
Tab.2 Age-friendly community index system

目标层A	准则层B	指标层C
老年友好社区	邻里环境 B1	用地混合度C1; 容积率C2; 可步行性C3; 公共绿地率C4; 绿地率C5; 公共设施可达性C6; 环境无障碍化程度C7; 标识系统C8
	环境性能 B2	热环境C9; 环境整洁度C10; 光环境C11; 风环境C12; 饮用水质量C13; 声环境C14
	住房 B3	住房类型多样化C15; 垂直交通无障碍化C16; 安全性能C17; 套型适老化C18; 室内无障碍化C19
	服务与设施B4	医疗设施C20; 商业零售C21; 养老机构(养老院) C22; 社区老年文化活动设施C23; 社区日间照护设施C24; 社区养老综合服务设施C25; 老年大学C26; 老年公寓比例C27
	道路与交通B5	出行的可选择性C28; 公共交通的可达性C29; 路网密度C30; 道路无障碍化C31; 残疾人专用车位C32
	社会参与 B6	参与社会组织/团体活动的数量C33; 老年人社会活动的参与度C34; 参与社区事务C35; 志愿活动C36
	社会包容 B7	家庭代际交流C37; 社区归属感C38; 社区收入多元化程度C39; 对残疾人士的支持C40
	交流与信息 B8	互联网的可达性C41; 紧急呼救系统C42; 邻里交往C43; 法律援助C44; 健康咨询C45; 老年大学入学率C46

资料来源:笔者自制。

盖了世界卫生组织、美国、加拿大、澳大利亚、英国等国际组织和国家。比照考察这些技术体系,不难发现世界卫生组织的“指南”^[7]已作为核心纲领被不同国家和地区广泛采纳。它不仅较完整地涵盖了老年友好城市与社区的实质性内容,也为本领域的国际交流与比较奠定了坚实的基础。

其次,为了更好地反映我国实际情况,与现行技术政策有效对接,本文系统梳理了国内的相关政策、技术标准和研究成果。以《老年人权益保障法》(2015)提出的老年宜居环境建设要求为核心,研究整理、分析了全国老龄办、国家发改委、国土资源部、住房和城乡建设部等提出的《关于推进老年宜居环境建设的指导意见》(2016)^[8]、全国老龄办先后在2009年和2012年提出的《老年宜居社区建设指南》^[9]及相关指导意见、全国老龄办与国家标准委共同提出的《老龄宜居社区(基地)标准》(2013)^[10]等纲领性指导意见。同时,考察了部分省市提出的地方性技术框架,如《上海市老年友好城市建设导则(试行)》(2013)^[11]、《老年宜居社区建设细则》(2016)^[12]、北京市《关于贯彻落实〈北京市居家养老服务条例〉的实施意见》(2016)^[13]、广西壮族自治区《老年宜居社区建设规范》(2017)^[14]等。

最后,本文广泛参考了相关领域的理论和科学研究成果,内容涉及基于老年人群健康特征的宜居环境空间层次^[15],老年人居住环境的规划布局、设计要点和服务供给^[16],从人文地理学角度提出的老年人宜居环境公共指标和专项指标^[17],从社会学角度提出的类型化老年人宜居指标^[18]等。相关研究内容和分析结论均已收入《面向老龄社会的城市应对》一书。

2.2 准则层的构建和评价指标的筛选

以世界卫生组织“指南”为基础,在充分吸收国际经验、结合我国国情的基础上,研究从物质空间环境和社会空间环境两个方面^[19]着手构建老年友好社区评价体系的准则层和指标层。

在物质空间环境方面,住房、交通、户外环境是在各技术体系中得到普遍采用的3个方面,在本评价体系中均予以保留。公共服务在不同国家根据实施考察的主体差异而分别被纳入物质空间环境和社会空间环境。根据本评价体系特点,将该指标定义为公共服务与设施,纳入物质空间环境方面。此外,结合国际健康城市发展和我国生态文明建设的要求,笔者有意识地强化了我国老年宜居环境建设中的环境性能要求,将其列为准则之一。综上,物质

空间环境范畴内的5个准则层要素分别为:建成环境(B1)、环境性能(B2)、住房(B3)、服务与设施(B4)、道路与交通(B5)。在社会空间环境方面,本文在“指南”的框架基础上,结合我国老年友好社区建设的社会基础和社区治理特色,归纳提出以下3个方面评价对象:社会参与(B6)、社会包容(B7)、交流与信息(B8)。

以国内外现有技术指标和我国社区规划、治理的通用手段为基础,笔者在准则层指导下进一步开展评价指标的整理和聚类。根据各评价要素在技术框架中的独立程度,以及特定指标与对应准则层的关联程度对技术指标进行了筛选,最终提出由46项指标构成的评价指标体系(见表2)。为了保证各项指标之间可以进行相互比较,本评价体系尽可能采用可量化指标,对少数定性指标采取间接量化的方法进行测度,最终通过权重提高评价体系的整体信度。

3 权重分配与具体应用

3.1 权重的确定

评价体系中各指标的权重分配不仅体现着指标的重要程度,也反映了决策者的引导意图和价值观。针对初步确定的8个方面考察对象和46个评价指标,笔者利用专家打分法就准则层和指标层每个要素的重要性开展两两比较,并通过比较判断矩阵^[20]计算要素的权重。参与打分的专家来自中国城市规划学会2017年年会“老年宜居环境”学术对话专场的活动现场。课题组在会议期间共计发放并回收了79份专家打分问卷。这79位专家均为本科及以上学历,平均从业时间为13.8年。其中,规划设计人员占总数的51.9%;高校教师和研究人员占总数的25.3%。

赋权过程包括两个步骤。首先,在单层次排序的基础上,得到各层次、各要素对目标的排序权重;其次,针对各层次元素相对于总目标的合成权重进行综合计算,并对所有要素进行排序。研究人员利用YAAHP软件^③录入专家打分问卷,计算每一位专家的指标判断矩阵,

注释: ③ YAAHP软件是由山西元决策软件科技有限公司开发的一款专门针对层次分析法的综合评价辅助软件,具有较高的可信度和可靠性。

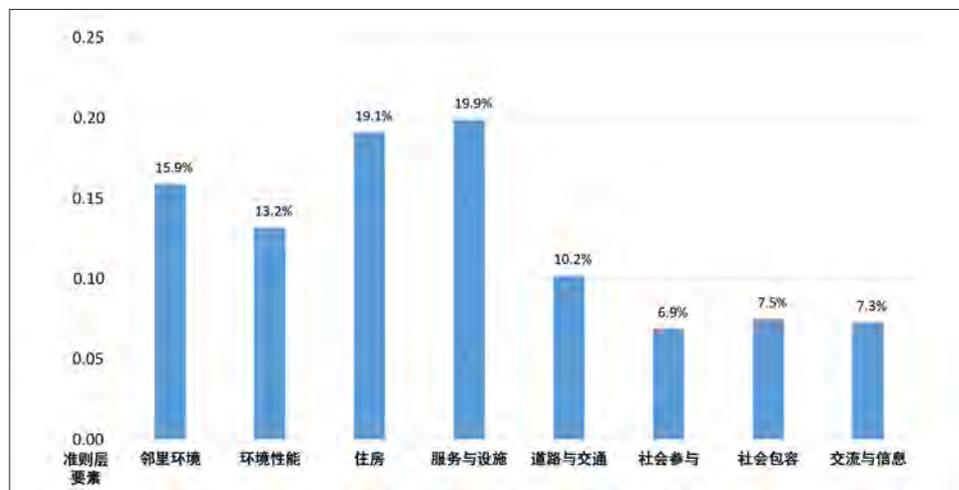


图1 准则层权重分布图

Fig.1 Guideline weight configuration

资料来源:笔者自绘。

表3 老年宜居社区评价体系层次结构及权重分布

Tab.3 Hierarchical structure & weight configuration of the age-friendly community assessment

目标层	准则层	准则层权重	指标层权重
老年宜居社区评价指标体系	邻里环境	0.159	用地混合度 (0.015) ; 容积率 (0.011) ; 可步行性 (0.032) ; 公共绿地率 (0.018) ; 绿地率 (0.015) ; 公共设施可达性 (0.030) ; 环境无障碍化程度 (0.024) ; 标识系统 (0.013)
	环境性能	0.132	热环境 (0.015) ; 环境整洁度 (0.032) ; 光环境 (0.021) ; 风环境 (0.015) ; 饮用水质量 (0.029) ; 声环境 (0.019)
	住房	0.191	住房类型多样化 (0.023) ; 垂直交通无障碍化 (0.048) ; 安全性能 (0.039) ; 套型适老化 (0.044) ; 室内无障碍化 (0.037)
	服务与设施	0.199	医疗设施 (0.049) ; 商业零售 (0.017) ; 养老机构 (养老院) (0.018) ; 社区老年文化活动设施 (0.030) ; 社区日间照护设施 (0.033) ; 社区养老综合服务设施 (0.033) ; 老年大学 (0.010) ; 老年公寓比例 (0.009)
	道路与交通	0.102	出行的可选择性 (0.029) ; 公共交通的可达性 (0.026) ; 路网密度 (0.008) ; 道路无障碍化 (0.027) ; 残疾人专用车位 (0.011)
	社会参与	0.069	参与社会组织/团体活动的数量 (0.015) ; 老年人社会活动的参与度 (0.025) ; 参与社区事务 (0.021) ; 志愿活动 (0.008)
	社会包容	0.075	家庭代际交流 (0.020) ; 社区归属感 (0.026) ; 社区收入多元化程度 (0.015) ; 对残障人士的支持 (0.014)
	交流与信息	0.073	互联网的可达性 (0.012) ; 紧急呼救系统 (0.018) ; 邻里交往 (0.018) ; 法律援助 (0.006) ; 健康咨询 (0.013) ; 老年大学入学率 (0.006)

资料来源:笔者自制。

通过反馈的判断矩阵进行一致性检验和指标权重计算,然后对指标权重进行加权算术平均,得到最终汇总的综合判断矩阵及各指标的权重。

从准则层的权重分析结果来看,建成环境受到的关注明显高于社会环境的内容。这无疑与打分专家的专业背景密切相关,可以反映我

国目前以物质环境改善为重点的老年宜居环境建设的阶段性重点。在准则层要素中,养老服务设施 (19.9%)、住房 (19.1%) 以及社区的邻里环境 (15.9%) 得到的关注度最高 (见图1)。在指标层中,综合权重最高的5个指标分别是医疗设施 (0.049)、垂直交通无障碍化 (0.048)、套型适老化 (0.044)、安全性

能 (0.039)、室内无障碍化 (0.037)(见表3)。

值得注意的是,系统中各个评价指标间的权重配置彼此制约,权重的设定不仅影响到特定指标的评价结果,也会影响到其他指标的评价结果,即对权重进行调整会引起评价结果的系统性变化。这意味着,可利用权重的分配来适应阶段性的干预目标,亦可结合不同地区社会经济和城市环境建设的现实条件有侧重地对权重进行调整。

3.2 评价体系的应用

利用技术指标开展评价涉及客观评价和主观评价两种情况。客观评价指标可以利用专业手段采集和测度,主观评价可以通过专业人员现场开展环境审计或居民调查问卷等方式进行。笔者对46项评价指标分别设置了考察细则和评分准则,以便提高实施评价的可操作性、减小因理解差异而造成的偏差^[21]。考察细则的制定主要依据相关技术标准,侧重通用性、代表性较强的指标特征,评分准则的确定与各地社会文化特征、建成环境的发展目标相结合,确定合理的评分区间。

各项评价指标的评分均采用十分制,得分在7.1—10.0分之间为“较好”,得分在4.1—7.0分之间为“一般”,得分在0.0—4.0之间为“较差”。评价指标分别乘以各自的权重后相加得出总分值。当在不同社区之间开展比较时,既可以根据总分或准则层分值了解每个社区的长处与短板,也可以通过考察独立指标进一步判断需要采取的行动。应用本评价体系针对特定社区进行长期评估时,则可通过比较准则层和指标层评价要素的持续表现考察老年宜居环境的建设效果。

4 结语

对社区的内部和外部条件进行定量分析和系统评价,是促进我国老年友好社区建设的重要举措。本文利用层次分析法构建的评价体系,广泛借鉴和吸纳国内外先进经验,兼顾老年友好社区建设的现实性和前瞻性内容。借助专家打分完成的权重赋值有效排除思维过程

中的非一致性。由于专家背景存在较高的相似性,本技术体系对物质空间环境的关注度超过社会空间环境,这一特点适应我国现阶段的行动重点,反映了由规划建设部门实施评价、采取优势。但随着实践的推进还需要不断加以调整,以便更好地服务于老年友好社区的持续发展。

参考文献 References

- [1] 党俊武. 中国城乡老年人生活状况调查报告[M]. 北京:社会科学文献出版社, 2018.
DANG Junwu. Survey report on the living conditions of China's urban and rural older persons[M]. Beijing: Social Science Academic Press, 2018.
- [2] World Health Organization. Global age-friendly cities: a guide[Z]. 2007.
- [3] 于一凡,田菲. 面向老龄社会的城市应对[M]. 北京:科学出版社, 2019.
YU Yifan, TIAN Fei. Urban countermeasures for an aging society[M]. Beijing: Science Press, 2019.
- [4] 中华人民共和国住房和城乡建设部,等. 住房和城乡建设部等部门关于开展城市居住社区建设补短板行动的意见[Z]. 2020.
Ministry of Housing and Urban-rural Development of the People's Republic of China, et al. Instructions for the priorities in the renewal process of urban neighborhoods[Z]. 2020.
- [5] 第七届全国人民代表大会常务委员会. 中华人民共和国标准化法[Z]. 2018.
The Standing Committee of the Seventh National People's Congress. Standardization law of the People's Republic of China[Z]. 2018.
- [6] 于一凡,刘旭辉. 我国城乡养老服务设施规划建设技术标准体系研究——基于12个省、直辖市的技术文件调研[J]. 北京规划建设, 2017(5): 23-29.
YU Yifan, LIU Xuhui. Research on the technical standard system of urban & rural pension facilities: survey in 12 provinces and municipalities[J]. Beijing Planning Review, 2017(5): 23-29.
- [7] World Health Organization Centre for Health Development. Measuring the age-friendliness of cities: a guide to using core indicators[R]. 2014.
- [8] 全国老龄工作委员会办公室. 关于推进老年宜居环境建设的指导意见[Z]. 2016.
The National Working Commission on Aging. Instructions on promoting the age-friendly environment construction[Z]. 2016.
- [9] 全国老龄工作委员会办公室. 全国老年人宜居社区创建指南[Z]. 2009.
The National Working Commission on Aging. Guide to creating livable communities for the elderly[Z]. 2009.
- [10] 全国老龄工作委员会办公室. 老龄宜居社区(基地)标准[Z]. 2013.
The National Working Commission on Aging. Standards for age-friendly communities (bases)[Z]. 2013.
- [11] 上海市老龄工作委员会办公室. 上海市老年友好城市建设导则(试行)[Z]. 2013.
Shanghai Working Commission on Aging. Guidelines for the age-friendly city (trial)[Z]. 2013.
- [12] 上海市老龄工作委员会办公室. 老年宜居社区建设细则[Z]. 2016.
Shanghai Working Commission on Aging. Specific rules for the age-friendly community[Z]. 2016.
- [13] 北京市人民政府办公厅. 关于贯彻落实《北京市居家养老服务条例》的实施意见[Z]. 2016.
General Office of Beijing Municipal People's Government. Implementation opinions on *Beijing Home-based Elderly Services Regulations*[Z]. 2016.
- [14] 广西壮族自治区质量技术监督局. 老年人宜居社区建设规范[S]. 2017.
Quality and Technical Supervision Bureau of Guangxi Zhuang Autonomous Region. Code for the construction of livable communities for the elderly[S]. 2017.
- [15] 张帆,石文华. 老年人宜居环境研究[J]. 城市, 2010(11): 48-50.
ZHANG Fan, SHI Wenhua. Research on age-friendly environment[J]. Cities, 2010(11): 48-50.
- [16] 胡仁禄,马光. 老年居住环境设计[M]. 南京:东南大学出版社, 1995.
HU Renlu, MA Guang. Living environment design for the elderly[M]. Nanjing: Southeast University Press, 1995.
- [17] 周尚意,赵宝华,刘昕. 关联矩阵法与城市宜居指标的结构关系度量——以中国老年人宜居城市评价指标体系为例[J]. 地域研究与开发, 2011, 30(5): 60-65.
ZHOU Shanyi, ZHAO Baohua, LIU Xin. Evaluation of livable cities based on relational matrix analysis: a case study of evaluating livable cities for aged people in China[J]. Regional Research and Development, 2011, 30(5): 60-65.
- [18] 赵东霞,孙俊龄. 我国城市老年人宜居环境评价指标体系研究[J]. 环境保护与循环经济, 2013, 33(7): 52-55.
ZHAO Dongxia, SUN Junling. Study on evaluation index system of urban elderly livable environment in China[J]. Environmental Protection and Circular Economy, 2013, 33(7): 52-55.
- [19] 于一凡,王沁沁. 健康导向下的老年宜居环境建设——国际研究进展及其启示[J]. 城市建筑, 2018(7): 14-19.
YU Yifan, WANG Qinqin. An international literature review of age-friendly environment and its enlightenment[J]. Urban Architecture, 2018(7): 14-19.
- [20] SAATY T L. 网络层次分析法原理及其应用[M]. 北京:北京理工大学出版社, 2015.
SAATY T L. The principle and application of network AHP[M]. Beijing: Beijing Institute of Technology Press, 2015.
- [21] 朱霏飏. 老年宜居社区评价体系研究[D]. 上海:同济大学, 2019.
ZHU Feiyang. Research on the evaluation system for the age-friendly communities[D]. Shanghai: Tongji University, 2019.