

2019年健康城市研究与实践热点回眸

王兰, 蒋希冀

同济大学建筑与城市规划学院, 上海 200092

摘要 随着“健康中国”建设的持续推进, 2019年健康城市受到更为广泛的关注。本文基于2019年国内外相关学术期刊文章、重要研究报告和会议报道, 将健康城市研究划分为健康城市规划理论研究、建成环境对公共健康的影响研究、健康城市评价指标体系研究3类进行述评, 对健康城市规划实践成果进行分析, 提出了未来健康城市研究与实践需紧密结合, 注重基础实证研究、实现循证实践、建立协同创新机制, 推动中国健康城市的发展。

关键词 健康城市研究; 城市规划; 规划理论; 评价指标体系; 规划实践

健康城市以健康的环境、经济和社会为支撑, 保障和提升保障个体和群体健康^[1]。1984年世界卫生组织(World Health Organization, WHO)提出了“健康城市”的理念, 在1998年编写的《健康促进词汇表》中明确了定义:“健康城市是一个不断创造和改善其物质建成环境与社会环境, 拓展社区资源, 从而使居民能够相互支持, 实现生活的多种需求并发展达到他们最大潜能的城市”。与此同时, WHO倡导的健康城市运动在全球范围内持续推进。欧洲健康城市网络建设是其重要组成部分, 从1988年开始每5年为一个阶段, 目前已进入到第7个阶段(2019—2024年)。此外, WHO陆续发布了相应的宣言和文件, 包括:《渥太华宪章》《赫尔辛基宣言》《雅加达宣言》和《上海宣言》, 以及《健康城市: 促进城市背景下的健康》《发展一个健康城市计划的20个步骤》《健康城市与城市规划进程: 一份

健康和城市规划之间联系的背景文件》《健康城市规划: 一个为了人们而规划的WHO指南》和《全球健康城市: 健康城市运动在6个WHO地区》等报告, 极大促进了健康城市在全球各地的发展。中国健康城市建设源起于1989年的卫生城市运动, 随着2012年国家卫生和计划生育委员会发布《“健康中国2020”战略研究报告》, 2015年十八届五中全会将“健康中国”上升为国家战略, 2016年颁布了《健康中国2030规划纲要》, 而2019年颁布了《健康中国行动(2019—2030)》, 这标志着中国健康城市进入了全面和深化发展阶段。

2019年是全球健康城市发展的关键之年, 它既是欧洲健康城市网络建设的第7阶段(2019—2024年)的起步之年, 也是中国全面落实“健康中国行动”的开局之年。WHO指出, 健康城市运动已经成为城市发展变革的先锋, 为创造更健康、温暖

收稿日期: 2019-12-31; 修回日期: 2020-01-08

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(41871359); 北京建筑大学未来城市设计高精尖创新中心资助项目(udc2018010921)

作者简介: 王兰, 教授, 研究方向为健康城市规划与设计、城市更新、新城规划与开发, 电子信箱: wanglan@tongji.edu.cn

引用格式: 王兰, 蒋希冀. 2019年健康城市研究与实践热点回眸[J]. 科技导报, 2020, 38(3): 164-171; doi: 10.3981/j.issn.1000-7857.

2020.03.014

的城市环境以及支持人们的健康和福祉提供巨大动力^[2]。2019年国内外关于健康城市的研究、会议与实践均在积极推进。本文将研究划分为健康城市规划理论研究、建成环境对公共健康的影响研究、健康城市评价指标体系研究等3类进行述评,同时分析了健康城市规划实践进展。

1 健康城市规划理论研究

健康城市规划理论研究成果细化了城市规划对公共健康的影响要素和途径,注重跨学科开展城市建成环境要素影响健康行为的研究。国内外大量会议和论坛推动了多方参与的交流与分享。

2019年,很多专家学者从城乡规划学科视角出发,辨析影响公共健康的关键建成环境要素及其作用机制。在蓝皮书《中国健康城市报告(2019)》中,王兰^[3]指出,健康城市规划的核心本质是运用空间规划的可调整要素,通过多种路径,实现提升公共健康的目标,并总结为“四要素三路径”的理论框架;其中,四要素包括土地使用、空间形态、道路交通,以及绿地和开放空间,三路径包含了减少污染源及其人体暴露风险、促进体力活动和交往、提供可获得的健康设施。田莉等^[4]指出,城乡规划对公共健康的影响因素主要包括土地利用、道路交通和公共设施布局,通过作用于环境质量和个体行为影

响公共健康;并在区域、城市和社区3个空间层面影响着居民的健康。Nieuwenhuijsen^[5]构建了健康理念融入城市和交通规划的概念框架,提出土地使用、设施可达性、机动性、体力活动、环境暴露和社会参与应作为重要内容,并提供了针对城市和交通规划的健康影响评估具体案例。《健康影响评价理论与实践研究》^[6]一书强调城市规划能够影响健康结果,是首要的预防措施,有待推广针对重大项目和规划方案的健康影响评价。自2000年起,欧美国家已将健康影响评估广泛运用于城市发展中,国内仅有少数相关实践案例,例如江西省赣州市于都县贡江南岸景观工程建设方案的健康影响评价,王兰等针对上海轨道交通15号线闵行区段开展的健康影响评价。卫生与健康委员会下属中国健康教育中心主编的《健康影响评价实施操作手册》于2019年年底出版,标志着中国健康影响评估正式启动。

在2019年召开的健康城市相关高峰论坛和会议中,各方学者共同探讨健康城市及其规划的内涵、要义以及理论与实践结合等议题(表1)。2019年6月国际中国规划学会和2019年7月欧洲规划院校大会均单列了健康城市规划与治理分论坛。2019年11月初在中国厦门召开了第16届城市健康国际会议,主题是“为了健康和福祉的转型城市”;健康需要成为城市交通、能源、土地使用、绿色

表1 2019年国内外召开的“健康城市”会议

会议名称/主题	主办方	时间	地点
第十一届健康中国论坛	人民网、健康时报	1月8日	中国北京
健康城市2019:东亚地区的城镇化、基础设施和日常生活	曼切斯特大学	5月1—3日	英国曼切斯特市
“规划实施与健康城市”:城乡规划实施学术委员会2019年年会	中国城市规划学会主办,中国城市规划学会城乡规划实施学术委员会、珠海市自然资源局、珠海市规划设计研究院联合承办	5月18—19日	中国珠海
博鳌亚洲论坛全球健康论坛首届大会	博鳌亚洲论坛、山东省人民政府	6月10—12日	中国青岛
第十三届国际中国规划学会年会“健康城市规划与治理”分论坛	国际中国规划学会(IACP)	6月15—16日	中国成都
2019城市、交通及健康研讨会	国家自然科学基金委员会、中国香港浸会大学、京港学术交流中心	6月17—20日	中国香港
第56届IMCL会议:“为了所有人的健康城市”	全球促进城市宜居组织(International Making Cities Livable, LLC)	6月17—21日	美国波特兰

表1 2019年国内外召开的“健康城市”会议(续表)

会议名称/主题	主办方	时间	地点
城市分析:环境、健康和行为交叉界面中英研讨会	同济大学建筑与城市规划学院	7月2—4日	中国上海
2019欧洲规划院校大会健康城市规划:食品、体力活动和社会正义分论坛	欧洲规划院校组织(AESOP)、威尼斯建筑大学	7月9—13日	意大利威尼斯
建设更健康的城市:健康公平论坛	多伦多大学	9月1日	加拿大多伦多
第9届国际城市健康会议:“城市健康和伤害减少”	国际健康城市组织(City Health International, CHI)	10月3—4日	澳大利亚墨尔本
健康城市设计2019:设计乌托邦还是反乌托邦?处于十字路口的人类和地球健康	皇家医师学院	10月14—15日	英国伦敦
生态·智慧·健康—多维视野下的城市与建筑国际学术会议	安徽建筑大学	10月25—28日	中国合肥
世界城市日中国健康城市论坛	上海市健康产业发展促进协会、中国市长协会、世界城市日事务协调中心主办	10月27—28日	中国上海
第16届城市健康国际会议	中国科学院城市环境研究所、国际科联“城市健康与福祉计划(Urban Health and Wellbeing Programme, UHWB)”办公室和中国科学院海西创新研究院共同承办	11月4—8日	中国厦门
健康城市国际研讨会暨健康嘉定论坛	上海市健康促进中心、上海市嘉定区卫生健康促进委员会	11月20—22日	中国上海
中国健康城市建设高层论坛暨健康城市蓝皮书发布会	中国健康教育中心、人民日报《中国城市报》社、北京市卫生健康委员会等主办	12月10日	中国北京

空间营造、市政系统建构中的重要考虑因素,并通过多部门合作、跨学科交流、城市规划设计及其他综合治理等多种方式和途径推进实施^[7]。“2019城市、交通及健康研讨会”中,贺克斌、宋彦、王冬根和王兰等在报告中都提出,建成环境与体力活动、交通行为是健康城市建设中应该重点考虑的因素,通过城市建成环境的调控影响居民体力活动,进而带来公共健康效益^[8]。在同济大学举办的“城市分析:环境、健康和行为交叉界面中英研讨会”,吸引了来自不同学科领域的专家学者参与,更多地探讨从技术方法上如何开展健康城市相关研究,包括大数据分析、数理建模和可视化分析等方法被分享交流^[9]。

此外,国内政府部门参与组织健康城市相关会议,促进了不同学科、群体的交流以及经验分享,例如健康城市国际研讨会暨健康嘉定论坛、世界城市日中国健康城市论坛和城乡规划实施学术委员会2019年年会等。

2 建成环境对公共健康的影响研究

2019年关于建成环境对公共健康影响研究,从发表研究成果来看,国外主要聚焦于建成环境对体力活动、生理和心理疾病、温度和空气质量的细化实证研究;国内研究以特定主题的综述研究或案例引介为主,实证研究在逐渐增加。

在建成环境对体力活动影响方面,非机动车出行一直是研究关注的重点,包括步行和骑行。研究指出,居住地附近服务设施的便捷程度^[10]、土地混合使用^[11]、路网密度与道路基础条件^[12]对非机动车出行产生明显影响。2019年有学者基于研究证据构建了相关评价模型,例如Rebecchi等^[13]通过文献综述和详细分析,构建了评估城市宜行性(walkability)的框架,包含宏观(密度、多样性和设计标准)和微观(有用性、安全性、舒适性和美学标准)两个维度的指标,并通过加权进行综合评价。

在建成环境要素影响身心健康方面,2019年涌现更多研究实证分析其作用。在生理健康方面,健康体征指标和多种慢性疾病被证实与建成环境之间存在相关性。在2019年最新的研究中,Lin等^[14]采用2000—2014年台湾健康检查数据库分析了邻里绿地与血糖之间的关系,发现生活在绿地较高的地区的参与者的空腹血糖低于生活在绿地较少的参与者,体力活动可能导致该关联的产生。Wang等^[15]采用地理探测器分析了上海市建成环境对肺癌病患空间分布的影响,研究发现工业用地占比、街道的空间区位(位于中心城区、近郊区或远郊区)、耕地占比和绿地占比分别解释了肺癌发病率空间分异性的28%、11%、6%和5%。Seo等^[16]采用COX比例风险回归模型,分析了韩国城市绿地与心血管疾病的相关性,发现增加城市绿地覆盖率的城市规划干预措施有利于降低居民心血管疾病(cardiovascular disease, CVD)的患病风险。与绿色空间覆盖率最低的四分位数地区居民相比,绿色空间覆盖率最高四分位数地区居民总体的CVD(HR 0.85, 95%; CI 0.81~0.89)、冠心病(HR 0.83, 95%; CI 0.78~0.89)、急性心肌梗塞(HR 0.77, 95%; CI 0.68~0.88)、总卒中(HR 0.87, 95%; CI 0.82~0.93)和缺血性卒中(HR 0.86, 95%; CI 0.80~0.94)的患病风险均有减少。在心理健康方面,更多研究确认自然要素能够降低抑郁症的发生概率^[17-18],也有研究表明,儿童时期经常接触绿地可以降低患精神疾病的风险^[19]。

同时,英文文献分析了城市建成环境通过改善温度环境和空气质量对居民健康产生的重要影响。Kang等^[20]采用空间滞后模型,分析了韩国城市形态对空气质量的影响,发现土地使用混合程度和集聚度与空气质量显著相关。Kim等^[21]通过对首尔的实证研究指出,城市公园的建设不仅降低了温度,而且降低了建筑能耗。Guo等^[22]以武汉都市圈为例分析城市环境对PM_{2.5}污染的影响,发现城市空间结构、建筑物密度、道路密度和绿地覆盖率对PM_{2.5}污染暴露具有显著影响。这些证据能为城市规划干预以改善公共健康提供思路。

中文文献包含多个综述研究,整体总结了建成

环境影响体力活动和慢性疾病的关键要素、既有研究存在的问题以及未来研究方向。具体而言,研究明确影响体力活动的建成环境因素包括道路连通性、土地混合度、目的地可达性、街道宜行性和环境品质,并提出未来研究需要关注纵向长期跟踪,增加多因素综合影响分析,加强非线性关系研究以及不同测量方法的结合^[23]。陈子彦等^[24]梳理分析了中国知网数据库中公共健康和开放空间相关性研究,发现现有分析主要是从城市规划、风景园林和循证医学3个视角开展,存在研究方法未排除干扰项、抽样对象未能覆盖一般公众,以及研究视角整体性不强等问题。张延吉^[25]围绕城市建成环境、健康影响路径和克服自选择机制等问题,梳理分析了国内外城市建成环境对慢性疾病影响的实证研究进展,指出未来研究需要进一步关注个体活动行为、食品可达性、多源数据结合,提高方法模型的创新力和解释力。

2019年,中文文献同时关注健康社区建设、健康影响评估和健康规划实施制度,对在国外的实践经验进行了分析引介。丁国胜等^[26]指出,健康影响评估是将健康理念融入城市规划的一条创新路径;并介绍了美国旧金山邻里社区健康影响评估的实践案例,论述了其中的评估目标、原则、内容、工具和方法等。翁顺灿等^[27]总结了澳大利亚以社区健康需求为导向、构建健康社区指标体系和多部门协作共同营造健康社区的先进经验。孙佩锦等^[28]则从实施制度与管理角度介绍了美国健康城市规划的经验,包括建立健康规划实施制度、应用规划管理工具和促成合作机制等。

同时2019年有少数中文文献为健康城市规划的实证研究,涉及建成环境与居民肥胖相关性、健康设施的空间布局公平性以及颗粒物污染调控下的街区健康规划等议题。张娜等^[29]以重庆主城区为研究范围,探究建成环境通过影响居民交通性和休闲性体力活动,对居民肥胖产生的影响。研究发现,公交站点与居住地(工作地)之间距离、最近体力活动场所和居住地(工作地)之间距离与上班群体的身体质量指数(Body Mass Index, BMI)存在显著相关性。王兰等^[30]采用基尼系数分析上海市中

心城区社区体育设施分布的公平性,发现设施分布公平绩效呈现圈层式空间格局(即外环—中环—内环的社区体育设施分布的公平绩效依次降低),且浦东地区的绩效优于浦东;原产业园区向城区转型,造成设施配置的明显不平衡区域。陈明等^[31]梳理总结城市街区颗粒物浓度的分布特征及其影响因素,提出控源、引流和集汇3方面的街道空间环境优化设计原则和方法。

可见,目前中国已开展的健康城市规划相关研究以定性分析和案例分析为主,定量研究数量仍较少且主要为截面研究。未来实证研究有待推进,并需拓展纵向研究和个体时空行为研究,为规划设计提供更为科学的依据。

3 健康城市评价指标体系研究

健康城市评价指标体系的建构已多有开展。国外机构多基于官方提供的人口、健康、交通和城市设施等数据,通过综合分值和分项分值量化和计算。由卫生与健康委员会于2018年首次发布《全国健康城市评价指标体系(2018版)》,并在2019年有所修订。其他机构也有编制中国健康城市评价指标体系并排序。

2019年西班牙的SpotaHome网站^[32]推出了“全球最健康城市排名”;采用了健康、餐饮、工作和环境4个维度,包含了体育馆平均评分、年日照时间、预期寿命、快餐店、肥胖水平、年度休假时长、工作和生活的平衡程度、空气和水质、绿地以及电动汽车充电站密度等10个指标。该评价指数采用标准化方法,分值(0~10分)越高表示城市健康水平越高。评价结果显示,排名靠前的城市主要分布在欧洲、澳洲和北美地区;亚洲(新加坡排第22位)和南美洲(布宜诺斯艾利斯排第74位)排名靠后。基于官方和调查数据,美国NICHE网站^[33]评估了美国城市、社区、学校、公司、户外运动场和住房的健康性,大众可根据健康主题进行分项检索查询。该网站通过吸烟、酗酒、肥胖率、医疗保健获取性、健身中心可达性等指标,综合评价了美国城市,得出伯克利、尔湾、旧金山、托兰斯和帕萨迪纳为排名前5位

的健康城市。

中国的健康城市评价指标体系由全国爱国卫生运动委员会在2018年发布,2019年在《全国健康城市评价指标体系(2018版)》的基础上有所修订,增加了指标权重,但对具体指标并未调整。中国城市科学学会健康城市专业委员会作为中国第一个以健康城市命名的学术委员会于2018年成立。委员会梳理了国内外既有健康城市评价指标体系,充分考虑建成环境的健康影响,选取评价指标,对中国主要城市进行排名,中国排名前5的健康城市为深圳、北京、上海、广州和杭州。2019年健康城市评价指标体系参与的主体更加多元。例如,高德地图联合国家信息中心大数据发展部、中国社会科学院社会学研究所等多家科研机构每个季度开展全国主要城市交通分析,构建了包含时间、空间、效率3个维度6个指标综合的“交通健康指数”,并采用优劣势距离法开展排名^[34]。另外,标准排名城市研究院联合中国康养大会组委会采用生态环境、民生幸福、产业融合、医疗水平和康养政策等5个方面指标,发布了“2019年中国康养城市排行榜”^[35]。

4 健康城市规划实践

健康城市规划的实践持续推进,在全球范围体现出网络化、层级化的特点,同时更加强调健康的公平性。第10届全球健康城市大会指出,欧洲健康城市网络已汇聚了100多个重点城市和约30个国家网络,共计约1400个城市。全球大量城市参加到“健康城市”运动,推动了该运动的多样性发展^[36]。WHO发布的《建设健康的城市:包容、安全、弹性和可持续的城市》报告^[37]指出,参与到联合国“可持续发展目标11 可持续城市和社区(Sustainable Development Goal 11: Sustainable Cities and Communities)”中的许多城市都将城市规划积极融入健康城市的建设中。2019年欧洲健康城市网络建设进入第7个阶段,在WHO发布的《欧洲健康城市网络第7阶段实施框架(2019—2024)》中^[38],总体目标被设定为:1) 促进所有人的健康福祉,减少不公平现象;2) 在全国、地区和全球树立标杆;3) 支

持WHO的战略重点。

在此全球大背景下,国外城市也针对自身特点,制定了相应的“以人为本”的健康城市发展战略,并注重建立促进健康目标实现的保障机制。例如,日本大和市制定了《健康都市大和综合计划(2019—2028)》^[39],分别从市民、城市和社会3个方面确定健康发展目标,并提出行政管理方针;在城市健康方面,强调物质空间的环保和舒适,注重城市带给市民的安全感和宜居性,具体包括:应对灾害的能力、保障居民日常生活安全(犯罪、交通事故和消防)、街道和公园的设计以及便捷的公共交通和自行车交通等。

中国在国家 and 地方层面都积极制定行动计划,推进“健康中国”国策。《健康中国行动(2019—2030)》^[40]提出了实施全民健身、健康环境促进、老年健康促进、心脑血管疾病防治、癌症防治、慢性呼吸系统疾病防治和糖尿病防治等具体行动目标;健康的城市环境营造是其重要组成部分;各城市针对自身情况,在国家行动计划指导理念下,提出具体专项行动和重要举措。上海市制定的《健康上海行动(2019—2030)》^[41]在对照国家多个行动任务基础上,提出18个重大专项行动;其中与城市规划直接相关的目标指标包括人均体育场地面积、绿化覆盖率等。

此外,中国健康城市发展强调基于现实认知而开展科学实践,部分城市已推进相关具体工作。《中国健康城市建设研究报告(2019)》指出,健康城市规划提供了健康城市建设对空间要素配置的战略思路和操作细则,需建立研究-实践-政策三位一体的健康城市规划;同时应大力促进多部门协作,加强相关知识储备与本土化研究^[3]。同时,城市和区县在2018年制定的健康城市规划或建设计划的基础上,2019年编制了工作计划以进一步明确实施方案和任务重点,例如《银川市生态环境局2019年健康城市健康村镇建设工作计划》《连云港市健康城市建设2019年工作要点》《攀枝花市仁和区2019年健康城市建设工作要点》《泰兴市健康城市建设2019年重点工作任务》等。此外,“健康细胞”工程被地方城市视为推进健康城市建设的重要抓

手。成都市健康城市建设领导小组办公室颁布了《关于开展2019年“健康细胞工程”创建工作的通知》,将健康建设任务直接落实到社区、单位、学校和家庭等基础单位,实现从“小环境”入手,提高健康治理水平的目标^[42]。

5 结论

2019年是全球健康城市研究与实践稳步发展的重要年份。它既是欧洲健康城市网络运动新阶段的启始之年,也是在中国落实“健康中国”发展战略、践行“健康中国行动”的开局之年。健康城市规划的理论、研究与实践在2019年有显著推进,取得了积极成果。在未来研究和实践中,基础实证研究需进一步受到重视,强调健康城市规划与设计的循证实践;健康城市的推动需打破行政条块分隔,形成多方协同机制,构建现代化和精细化的治理机制促进规划实施。为全面落实《“健康中国2030”规划纲要》和《健康中国行动(2019—2030)》,未来中国健康城市发展需研究和实践紧密结合,同时2019年的经验成果也起到重要且深远影响。

参考文献(References)

- [1] 王兰. 健康城市规划:回归与提升[C]//孙施文. 中国城市规划学会学术成果:品质规划. 北京:中国建筑工业出版社, 2018.
- [2] WHO. WHO European healthy cities network[EB/OL]. [2019-12-20]. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/urban-health/who-european-healthy-cities-network>.
- [3] 王兰. “健康中国”战略推进下的健康城市规划核心内容建构[C]//王鸿春, 盛继红. 中国健康城市建设研究报告(2019). 北京:社会科学文献出版社, 2019.
- [4] 田莉, 欧阳伟, 苏世亮. 城乡规划与公共健康[M]. 北京:中国建筑工业出版社, 2019.
- [5] Nieuwenhuijsen M, Khreis H. Integrating human health into the urban development and transport planning agenda: A summary and final conclusions: A Framework[M]. Berlin: Springer Press, 2019.
- [6] 中国健康教育中心. 健康影响评价理论与实践研究[M]. 北京:中国环境出版社, 2019.

- [7] 国际科联办公室. 城市环境研究所举办第十六届城市健康国际会议[EB/OL]. (2019-11-07)[2019-12-20]. http://www.iue.cas.cn/xwzx/xshd/201911/t20191107_5423965.html.
- [8] 京港学术交流中心. 2019年城市、交通及健康研讨会[EB/OL]. (2019-06-21)[2019-12-20]. <http://www.bhkaec.org.hk/a/97907-cht>.
- [9] “城市分析:环境、健康和行为交叉界面中英研讨会”在上海召开[EB/OL]. (2019-07-06)[2019-12-20]. <https://fao.tongji.edu.cn/1b/39/c13469a138041/page.html>.
<https://fao.tongji.edu.cn/1b/39/c13469a138041/page.html>.
- [10] Camhi S M, Troped P J, Garvey M, et al. Associations between walk score and objective measures of physical activity in urban overweight and obese women[J]. *PLoS one*, 2019, 14(3): e0214092.
- [11] Gehrke S R, Clifton K J. An activity-related land use mix construct and its connection to pedestrian travel[J]. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 2019, 46(1): 9-26.
- [12] Van Cauwenberg J, De Bourdeaudhuij I, Clarys P, et al. Older adults' environmental preferences for transportation cycling[J]. *Journal of Transport & Health*, 2019, 13: 185-199.
- [13] Rebecchi A, Buffoli M, Dettori M, et al. Walkable environments and healthy urban moves: Urban context features assessment framework experienced in Milan[J]. *Sustainability*, 2019, 11(10): 2778.
- [14] Lin B C, Yen Y T, Lao X Q, et al. Association between neighborhood greenspace and fasting plasma glucose from a large cohort study in Taiwan[J]. *Urban Forestry & Urban Greening*, 2019, 44: 126439.
- [15] Wang L, Sun W, Zhou K, et al. Spatial analysis of built environment risk for respiratory health and its implication for urban planning: A case study of Shanghai[J]. *International journal of environmental research and public health*, 2019, 16(8): 1455.
- [16] Seo S, Choi S, Kim K, et al. Association between urban green space and the risk of cardiovascular disease: A longitudinal study in seven Korean metropolitan areas [J]. *Environment international*, 2019, 125: 51-57.
- [17] Song H, Lane K J, Kim H, et al. Association between urban greenness and depressive symptoms: Evaluation of greenness using various indicators[J]. *International journal of environmental research and public health*, 2019, 16(2): 173.
- [18] Rugel E J, Carpiano R M, Henderson S B, et al. Exposure to natural space, sense of community belonging, and adverse mental health outcomes across an urban region[J]. *Environmental research*, 2019, 171: 365-377.
- [19] Engemann K, Pedersen C B, Arge L, et al. Residential green space in childhood is associated with lower risk of psychiatric disorders from adolescence into adulthood[J]. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2019, 116(11): 5188-5193.
- [20] Kang J E, Yoon D K, Bae H J. Evaluating the effect of compact urban form on air quality in Korea[J]. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 2019, 46(1): 179-200.
- [21] Kim K, Yi C, Lee S. Impact of urban characteristics on cooling energy consumption before and after construction of an urban park: The case of Gyeongui line forest in Seoul[J]. *Energy and Buildings*, 2019, 191: 42-51.
- [22] Guo L, Luo J, Yuan M, et al. The influence of urban planning factors on PM_{2.5} pollution exposure and implications: A case study in China based on remote sensing, LBS, and GIS data[J]. *Science of the total Environment*, 2019, 659: 1585-1596.
- [23] 马明, 周靖, 蔡镇钰. 健康为导向的建成环境与体力活动研究综述及启示[J]. *西部人居环境学刊*, 2019, 34(4): 27-34.
- [24] 陈子彦, 邱冰. 国内城市开放空间与公共健康研究现状分析[J]. *南京林业大学学报(人文社会科学版)*, 2019, 19(2): 58-66.
- [25] 张延吉. 城市建成环境对慢性病影响的实证研究进展与启示[J]. *国际城市规划*, 2019, 34(1): 82-88.
- [26] 丁国胜, 黄叶琨, 曾可晶. 健康影响评估及其在城市规划中的应用探讨——以旧金山市东部邻里社区为例[J]. *国际城市规划*, 2019, 34(3): 109-117.
- [27] 翁顺灿, 陈春, 于立. 澳大利亚健康社区建设经验及对我国的启示[J]. *城市建筑*, 2019, 16(4): 77-82.
- [28] 孙佩锦, 宋彦, 陆伟. 健康规划实施制度与政策工具——美国的经验与启示[J]. *上海城市规划*, 2019(5): 117-122.
- [29] 张娜, 陈春, 翁顺灿. 体力活动视角下建成环境对成年人健康的影响研究[J]. *重庆工商大学学报(自然科学版)*, 2019, 36(6): 116-122.
- [30] 王兰, 周楷宸. 健康公平视角下社区体育设施分布绩效评价——以上海市中心城区为例[J]. *西部人居环境学刊*, 2019, 34(2): 1-7.
- [31] 陈明, 戴菲, 傅凡, 等. 大气颗粒物污染视角下的城市街区健康规划策略[J]. *中国园林*, 2019, 35(6): 34-38.

- [32] SpotaHome. The World's healthiest cities: Which cities are the best for healthy living? [EB/OL]. [2019-12-20]. <https://www.spotahome.com/healthiest-cities-world#methodology>.
- [33] NICHE. 2019 Healthiest Cities in America[EB/OL]. (2019-05-01)[2019-12-20]. <https://www.niche.com/places-to-live/search/healthiest-cities>.
- [34] 高德地图. 2019 Q3 中国主要城市交通分析报告[EB/OL]. (2019-10-30)[2019-12-20]. <https://max.book118.com/html/2019/1031/8016114027002061.shtm>.
- [35] 2019年中国康养城市排行榜50强出炉,三大启示值得关注[EB/OL]. (2019-12-11)[2019-12-20]. <https://xw.qq.com/cmsid/20191211A0NMFS00>.
- [36] WHO. International healthy cities conference[EB/OL]. (2018-10-30)[2019-12-20]. <http://www.euro.who.int/en/media-centre/events/events/2018/10/international-healthy-cities-conference>.
- [37] WHO. Building healthy cities: Inclusive, safe, resilient and sustainable[EB/OL]. (2017-03-03)[2019-12-20]. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/355642/Annual-BusinessTechnConf-WHO-European-Healthy-Cities.pdf.
- [38] WHO. Implementation framework for Phase VII (2019 - 2024) of the WHO European Healthy Cities Network: Goals, requirements and strategic approaches [EB/OL]. (2019-10-01)[2019-12-20]. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0020/400277/04-FINAL-Phase-VII-implementation-framework_ENG.PDF.
- [39] 大和市政策部综合政策科. 健康都市大和综合计划(2019-2028)[EB/OL]. (2019-02-01)[2019-12-20]. <http://www.city.yamato.lg.jp/web/content/000153303.pdf>.
- [40] 国家卫健委. 健康中国行动(2019—2030年)[EB/OL]. (2019-07-15)[2019-12-20]. <http://www.chinanews.com/gn/2019/07-15/8895265.shtml>.
- [41] 上海健康促进委员会. 上海市健康促进委员会关于印发《健康上海行动(2019—2030年)》的通知[EB/OL]. (2018-09-19)[2019-12-20]. <http://www.shanghai.gov.cn/nw2/nw2314/nw2319/nw12344/u26aw62691.html>.
- [42] 李长宁. 中国健康城市发展现状及思考[M]. 王鸿春, 等《中国健康城市建设研究报告(2019)》. 北京: 社会科学文献出版社, 2019.

Review of city research and practice of healthy in 2019

WANG Lan, JIANG Xiji

College of Architecture and Urban Planning, Tongji University, Shanghai 200092, China

Abstract With continuous promotion of construction of "healthy China", healthy city is receiving more and more attention, and the relevant research continues to deepen. Based on the literature, important research reports and conferences at home and abroad in 2019, this paper divides the research on healthy city into three categories: theoretical research on healthy city planning, research on the impact of building environment on public health, and research on the evaluation index system of healthy city, and a review of hotspots in research and practice is presented. At the same time, it analyzes the practical results of healthy city planning. At last, the paper points out that the research and practice of healthy city should closely combine with each other, pay attention to basic empirical research, realize evidence-based practice, and establish collaborative innovation mechanism, so as to promote the development of healthy cities in China.

Keywords research of health city; urban planning; planning theory; evaluation index system; planning practice ●



(责任编辑 卫夏雯)