

学术动态 (Planning Reviews)

城乡规划分类领域索引:

- 01 区域和城市空间发展
- 02 城市开发与土地经济
- 03 城市设计与详细规划
- 04 城乡交通与市政基础设施
- 05 城乡发展历史与遗产保护
- 06 城乡社区发展与住房建设
- 07 城乡规划管理与政策
- 08 城乡规划方法与技术
- 09 城乡可持续发展
- 10 智能城镇化

03 城市设计与详细规划 (晨晨, 同济大学建筑与城市规划学院副教授)

文化与旅游主导的中国半城市化地区转型——以上海为例

发达国家和发展中国家开始逐步提升在城市发展战略中的文化地位。文化主导的发展研究往往集中于内城复兴,但是随着我国中产阶级崛起和 New Lifestyle 产生,工业主导传统下的半城市化地区开始受到消费驱动而产生新兴消费空间,并配置休闲设施、旅游设施和住宅社区。该变化对大都市区土地使用、建成环境、经济结构和社会结构具有显著影响,而充满活力和多样化的半城市化地区发展和转型也值得关注。

该研究阐释了文化和旅游主导下的规划及其实施的原因和途径,批判性反思了其对中国半城市化地区发展的影响,并基于我国的政治经济环境分析了郊区文化工具化和城市主题化的过程及其潜在动因。首先,对西方背景下的城市(再)开发中的文化工具化、城市旅游业及主题化进行综述,为研究中国案例提供分析框架。其次,基于中国的独特发展阶段和政治经济学背景,以定性方法对上海郊区的松江和临港新城进行案例研究。研究案例的选取不在于形成比较,而是表现其发展背景下特定制度和结果产生的多种经验。研究数据主要来自2012—2013年的实地考察,其间对当地规划师、公职人员和城市学者进行了12份深度访谈以及电话跟踪采访。另外,政府规划文件及在线媒体新闻被用作辅助数据进行分析。

在西方背景下,文化是城市(再)开发的工具,也是城市复兴的关键。随着后现代消费主义更加强调整体差异化和美学意义,创意产业或文化产品产业成为城市增长和经济驱动的潜力。一方面,创业型城市政府开始建设并投资城市创新空间,使城市更具有文化吸引力;另一方面,在文化和创意工具化背景下,文化和旅游业为主导的(再)开发致力于塑造城市形象,打造视觉消费场景,并帮助人们体验特色城市遗产、建筑和文化。对于缺乏历史特色的场所,城市通过主题化策略寻求差异化再生,而其文化的商品化及私有化空间成为主要的争议。

在中国体制下,半城市化地区的发展主要由地方

政府及其附属的开发投资企业联盟主导,该过程不仅重视盈利,而且是上级政府的政治任务。例如,上海的文化创意产业政策对城市周边地区的发展具有重要意义,新城镇规划从本质上是一种应对城市间竞争加剧和创业城市全球化的发展战略,旨在为大都市区提供新的城市空间和增长能力。

此外,解释了在上海郊区规划和开发文化项目的原因和途径。与老城区不同,半城市化地区通常缺乏历史遗产,因而通过人为创造文化环境刺激开发,通过提升城市边缘地区形象而增加经济利益。由于城市发展资金受制于土地出让金,文化往往被用于房地产开发、经济增长和旅游吸引而非文化发展本身。旅游业作为创新发展的核心,旨在为城市带来新收入。其他研究表明,以文化为主导的城市空间转型还可能致力于实现社会包容,促进社区参与和(重新)塑造当地识别性,但是中国政府往往忽视文化导向下的社会目标。

上海松江新城和临港新城的案例表明,文化措施对促进新城产业发展及经济增长起到较显著作用,但是两者都是基于休闲和旅游业的消费干预,缺乏文化溯源和文化归属。该类创意集群没有为建设提供资金,而是通过旅游商品的生产和销售造成土地价值和租金的增加。松江泰晤士小镇为达到政治和经济目标,没有着眼于改造现状文化环境,而是精心打造英国城市风貌从而吸引年轻群体和新兴中产阶级。该现象表明,外国文化资本化的城市主题活动本质上是着眼于空间的投机性建设。临港极地海洋世界也没有采用真正根植于当地文化的策略,从而创造出“风格大于内容”的标准化体验。

因此,提出3项政策建议。第一,地方决策者应打造更宽松的文化和艺术生产环境,鼓励自下而上的提议,将发展重心放在培养创造性环境方面。第二,上海创意产业中心应对文化创意部门的真正动态和需求有充分了解,避免服务不当或缺失、租户选择无策、空间设计和选址不佳。第三,改变地方开发投资公司的激励机制,避免过度依赖土地出售和依靠房地产投资获利。研究表明,文化创意产业在内城往往通过存量有机的方式植入,新城的大型文化项目开发规模与其实际消费需求不符。规划的文化创意产业区通常被缩减为休闲和旅游消费场所。该现象不仅反映其政策引导和限制方面的缺失,也体现其空间配置和使用方式不当。英国新兴的郊区创意经济依赖于郊区高质量的便利设施和高技术人才,而我国文化与旅游主导的半城市化地区发展也同样需要以完善的配套设施为基础,挖掘地区现状环境和自身文化属性,综合考虑新兴产业对城市空间布局、城市交通、当地就业结构和居民生活秩序等方面的影响。

来源: LI J. Culture and tourism-led peri-urban transformation in China: the case of Shanghai[J]. Cities, 2020, 99: 102628.

(供稿: 贾月彤, 同济大学建筑与城市规划学院硕士生)

城市形态韧性: 中观尺度的分析

城市的物理形态是规划师对城市系统进行干预的主要途径之一。同时,城市形态的组成要素往往存在

很长时间,可以将城市锁定在可取或不可取的发展轨迹中。未来几十年世界城市人口将显著增加,这意味着有形建筑环境的显著扩张。因此,将韧性思维融入城市形态理论和技术,对于避免不良的轨迹将至关重要。这首先要了解城市形态在降低长期风险和增强城市韧性方面所能发挥的作用,并确定实现城市韧性形态的关键要素。本文目的是通过文献综述,找出中观尺度城市形态与韧性之间的联系。本研究探讨的中观尺度要素,涵盖社区设计与密度、土地利用组合、地块、城市街区、城市开放空间的设计与配置等。

先基于理论视角阐明城市形态、韧性和韧性城市形态的含义,并引入了Sharifi (2019b) 提出的城市形态韧性分析的概念框架(框架包括4个方面,即什么的韧性、为了适应什么、在什么阶段的韧性以及韧性的目的),用于指导中观尺度城市形态要素与韧性之间关系的理论或实证文献分析。采取宽泛的文献检索策略,审核了117篇相关文献,在修订过程中,又纳入了12篇文献。通过对搜集到的文献的内容分析,阐述了社区、地块、街区和开放空间的形式如何有助于或削弱城市的韧性。

分析表明,在社区形态方面,作为城市肌理中必不可少的单元,社区在实现韧性方面发挥着重要作用。社区设计和韧性之间的联系未得到充分探索,但现有研究表明,社区应该被设计成相对自给自足的模块,其特点是内部联系强,与邻近模块的联系强度高,与遥远模块的联系较弱。这种层次结构足够灵活,可以在城市系统的不同元素之间创建无缝连接,并在自组织、效率、冗余、多样性和协作能力方面提供好处。

社区密度方面,许多研究探索了社区密度与应对气候变化影响、资源稀缺和社会经济挑战的韧性之间的联系。这些研究表明,发展韧性城市需要适当的密度水平,以促进低碳、低成本、高效地获取资源和公用事业。此外,紧凑发展利于经济和社会的活力。它通过促进社会交往,促成社会网络建立,增加社会资本,从而提高社会韧性。也有研究分析了混合土地利用与韧性之间的关联,同时与土地利用组合相补充的紧凑性可以加强其积极影响。

地块街区与韧性之间的联系也得到了相对深入的研究。已有研究支持了细粒度的地块街区对创建韧性城市的有益影响,考虑到其可以容纳各种活动,并足够灵活,可以适应增量变化。然而,由于一些活动可能需要较大的地块和区块,建议通过遵循幂律分布来确定地块和区块的最佳大小来满足此类需求。这样的分布可以在多样性、冗余性和效率方面提供多种好处,并可以增强对各种压力源的恢复能力,如能源冲击、洪水事件和经济危机。同时,适当设计地段/区块和采取必要措施将它们融入公共领域还可以提高城市的社会经济韧性。

开放空间的设计和配置影响着多种压力源的韧性。其中对社会资本福利和地震反应恢复的益处的研究更受重视。有研究认为,在城市规划设计中融入互联性、多样性、效率、灵活性、模块化、多功能性、冗余性等特性,形成一个多元化、互联的多功能开放空间网络,有利于城市的弹性。

总体来看,研究中观尺度城市形态元素与城市韧性的关系提供了有益见解,并指出进一步的研究方

向。首先,所有形态元素都对城市形态韧性有影响,但某些因素相对缺乏探索。同时城市作为复杂和动态的系统,是由多个相互作用的元素组成的,需要以一种综合的方式运作,以建立一个功能良好的整体。因此,不同的城市形态元素不应该孤立地进行研究,而应该考虑它们在时空尺度上的相互联系。应当对不同城市形态元素组合开展进一步的实证研究,并考虑到当地的具体情况,以更好地理解不同组合对城市韧性的影响。此外,由于不同类型的压力源的目标、优先级和要求的不同,可能会产生形态冲突和权衡,如改善土地利用组合可能会影响住房负担能力,提供开放空间可能与增加紧凑性相矛盾,高密度的建筑不利于健康宜居并会导致可再生能源的使用问题。现有的冲突证据主要与“密度”有关,这表明由于密度增加而可能出现的潜在冲突。尽管其他因素可能涉及较少的冲突,但随着城市形态韧性研究领域的扩展,可能会发现更多的冲突。因此,需要进一步的综合研究,以更全面的方式探讨潜在的权衡和协同效应。

值得注意的是,城市不只是物理的人工制品,非物理因素可以在实现城市韧性方面发挥重要作用。未来研究应探讨城市形态因素相对于非物理因素(如收入、家庭规模、就业状况等)的相对影响,探究物理因素和非物理因素之间的相互作用如何影响恢复能力,是否可以通过物理因素和非物理因素的耦合实现进一步的协同作用等。

总之,城市的形态及其韧性有重大影响,在快速城市化背景下,有必要告知规划者和决策者韧性模式,以防止陷入不良的城市模式,避免灾难性的后果。这一文献综述可视为实现该目标的一个步骤。由于预计最佳设计参数将因不同情况而有所不同,希望开展更多针对具体情况的研究,以便为规划人员和决策者提供更多针对具体地方的指导方针,就增强城市形态的韧性来制定计划和战略。

来源: SHARIFI A. Urban form resilience: a meso-scale analysis[J]. Cities, 2019, 93, DOI:10.1016/j.cities.2019.05.010.

(供稿:王海晓,同济大学建筑与城市规划学院硕士研究生)

04 城乡交通与市政基础设施(卓健,同济大学建筑与城市规划学院教授)

骑行交通对于城市机动车宏观基本图的影响:以上海市为实证

近年来,随着共享单车的普及,自行车逐渐回归人们的生活,成为短途出行以及公交接驳的重要出行方式。与此同时,共享单车的行驶轨迹数据为研究者提供了从区域尺度研究多模式交通之间相互关系的新角度。本研究基于共享单车轨迹数据、出租车轨迹数据、道路线圈数据以及视频数据等多源交通数据,在路网层面分析自行车对机动车交通流的影响,为多模式交通流理论实证研究以及应用提供了新的思路。本研究是国家自然科学基金项目(71971138)“基于机动车行驶工况的城市道路交通排放生成及路侧时空分布研究”的子课题。相关成果可用于评估机动车和自行

车路网的通行效率以及多模式交通管理政策的实施效果,为城市多模式交通规划、运营管理以及路权分配提供指导及理论依据。

1. 研究方法

采用宏观基本图方法(Macroscopic Fundamental Diagram, MFD)对城市路网交通流进行建模分析,选取上海内环浦西区域为研究路网,其中机动车流量和密度由道路线圈数据和出租车轨迹数据融合后计算获得,自行车流量和密度由共享单车轨迹数据以及视频数据融合后计算得到。宏观基本图方法作为路网设施自身交通流方面的特征,对于一个确定路网,其交通生成量与当前路网内车辆总数之间存在内在的固定关系,主要由路网结构、信号控制方案等路网设施特性决定,独立于路网当前加载的机动车交通需求量。通过分析自行车对于机动车宏观基本图的影响,可以定量评估自行车流量以及路网内机非隔离设施类型、路段类型、自行车禁行道比例等设施条件对于机动车交通流的影响,有助于调节路网设施供给和多模式交通需求之间的平衡。

作者采用分层重抽样的方法以及基于自行车溢出至机动车道的行为方法来分析路网设施和自行车流量对于机动车宏观基本图的影响,两类方法得到的结果可相互验证。其中,分层重抽样方法首先将研究路网根据道路设施类型分层为不同的子路网 N_i 。随后,对每个子路网 N_i 内的路段进行随机抽样,每次抽取 $|N_i|$ 条路段 $(N_i(i\Omega_j)CN_i)$,共重复进行 Ω_j 次。通过对不同路段集 $N_i(i\Omega_j)$ 的组合,可得到不同自行车路网流量条件下各类路段集特征以及对应的密度-流量关系。基于自行车溢出行为的研究方法首先对各类自行车设施(物理隔离设施、标线隔离设施、机非混行、自行车禁行)条件下自行车溢出至机动车道的可能性 $P_{\text{spill},i}$ 进行建模,并根据自行车溢出情况确定自行车对机动车的干扰形式(无干扰、摩擦干扰以及阻隔干扰)以及对机动车行驶速度的影响。该方法同样可用于分析自行车在不同路网设施条件下对于机动车宏观基本图的影响。

2. 研究结论

通过分层重抽样的方法以及基于自行车溢出行为的方法分析自行车对于机动车宏观基本图的影响,得到以下结论:

(1) 自行车对机动车路网性能的影响程度取决于路网内自行车流量以及路网内机非隔离设施类型、禁行道设置、路段类型、机动车道数量等路网设施条件。

(2) 上海中心城区自行车禁行政策对于机动车路网流量的提升作用有限,且会增加自行车的绕行距离,降低骑行可达性。部分骑行者会选择在禁行路段上通行,影响机动车通行效率的同时增加了道路安全隐患。

(3) 相比设置骑行禁行路段,增设物理机非隔离设施并减少机非混行路段能够更为有效降低自行车对机动车的干扰。但当路网中自行车流量较大[超过200辆/(h·车道)]时,仅依靠隔离设施无法避免自行车的溢出行为,需通过新建或拓宽自行车道以及减少路网内自行车禁行道才能有效地降低自行车对机动车的影响。此外,通过更加严格的交通执法以及智能化的抓拍系统来减少自行车溢出到机动车道的频率,

也能够显著提升机动车路网流量。

3. 总结与展望

根据实证数据标定得到的宏观基本图,可对城市多模式交通路网设施性能开展系统性评价,为优化中心城区路网结构、分配道路路权、提升道路设施的使用效率和服务水平提供理论依据。后续,还可在此基础上进一步构建同时考虑小汽车和自行车的三维宏观基本图模型,识别并分析了不同路网特征条件下小汽车与自行车网络的整体交通流表现与提升潜力,为高密度超大城市绿色出行提供方法上的指导。

研究成果于2020年在第99届美国交通运输学术年会TRB进行口头汇报,相关核心内容发表于交通计量经济学及交通科学领域的顶级期刊Transportmetrica A: Transport Science 2021年第17卷第4期。

来源:孙健教授课题组.骑行交通对于城市机动车宏观基本图的影响:以上海市为实证[R].上海交通大学智慧城市智能交通中心,2020.

(供稿:黄一哲,上海交通大学智慧城市智能交通中心硕士研究生)

北京社区尺度的城市形态、出行行为和CO₂排放:对低碳城市规划的启示

1. 研究背景

随着全球气候变化意识的增强,城市空间组织在城市和邻里尺度上对CO₂减排的影响越来越受到学术界和实践界的关注。了解城市空间结构(特别是在邻里尺度上)在个人出行行为选择和出行诱导二氧化碳排放方面的潜力,对建设低碳城市具有实践意义。

目前学者们尚未提供足够的实证证据证明中国特大城市邻里尺度的城市形态如何影响居民出行行为及出行相关CO₂排放的微观机制。本文试图检验邻里尺度的城市形态如何通过其对城市出行行为的影响,从而与出行相关的CO₂排放产生影响。

2. 研究设计

(1) 概念框架

研究采用结构方程模型(SEM),分析框架由内生变量和外生变量构成。内生变量共3组:城市形态、个人出行行为和个人居民日常出行行为产生的CO₂排放总量。外生变量包括一系列社会人口变量:性别、年龄和收入、就业状况、地位。本文采用横截面数据集,因此在SEM分析中假设汽车拥有量为外生变量。

(2) 指标构建

①计算城市出行的个人CO₂排放量。通过使用每种运输模式和与每种模式相关的CO₂排放系数及行驶距离计算得出。②衡量个人出行行为。模型考虑3个维度,即出行频率、出行距离和方式选择。它们分别通过一天的出行次数、总出行距离以及低碳交通方式在一天所有出行中所占的比例来衡量。确定6种出行模式,其中低碳出行方式包括步行、自行车(包括电动自行车)、公交车和地铁。③衡量城市形态:土地利用混合度、可达性和街道设计。采用零售密度来衡量土地利用结构,并使用每千名居民零售就业人数的对数值。公共交通可达性通过距离邻里中心1 km内的地铁站的可达性来衡量。街道设计以距离邻里中心1 km半径范围内的行人友好型低速街道的长度(单位:km)来

衡量。

3. 数据分析

(1) 数据来源

本研究使用北京10个代表性社区的活动日记调查数据,包括2个胡同四合院社区(交道口和前海北沿)、4个职住混合社区(三里河、和平里、同仁园、燕东园),还有4个郊区社区,包括2个商品房社区(方舟苑和当代城市家园)及2个经济适用房社区(望京花园和回龙观)。

(2) 数据分析

胡同四合院社区和单位社区具有较高的人口密度、土地利用混合度、较高的公共交通可达性及适宜人行的街道,而商品房和经济适用房街区往往遵循西方单一功能土地使用和以汽车为导向的街道设计的规划模式,街区人口密度、零售密度较低,对行人的友好程度也较低。相比之下,胡同庭院和职住混合社区的居民出行行为似乎更“绿色”,碳排放更低。

SEM模型分析结果:①内生变量之间的直接和间接作用。模型结果体现了3个内生变量之间的总效应、直接效应和间接效应。3个城市形态变量对CO₂排放量有负的显著影响,这表明居住在零售密度、地铁可达性和低速街道密度较高的社区,居民出行CO₂排放量往往较低。在3个出行决策变量中,出行频率和出行距离对低碳出行方式选择的概率有显著的直接作用。当居民每天出行的距离更短、次数更多时,他们更可能选择低碳出行方式。这表明,居民可能不会自动切换出行模式,而是根据出行需求(如实现服务的距离)做出决定。即使在控制住区自我选择和出行偏好的情况下,城市形态变量也会显著促进日常城市出行的CO₂减排。对于具有典型社会人口特征的个人而言,只要从一个职住混合社区搬到一个商品房社区,与出行相关的CO₂排放量可能会增加0.219 kg。在所有内生变量中,低碳出行方式的概率对CO₂排放的影响最为显著。这表明,减少出行CO₂排放的最有效措施可能是鼓励从汽车转向步行、自行车和公共交通。②社会人口变量对内生变量的影响。模型结果证实了居民的自我选择,如社会人口特征对大多数城市形态变量的显著影响。总体而言,老年人更喜欢“低碳、紧凑”的社区(较高的零售密度、地铁可达性和低速街道密度),而年轻车主不太可能这样做。与失业居民相比,在职居民更喜欢零售密度和地铁可达性较高的社区,而更高的工资增加了对地铁可达性的偏好,但降低了对低速街道密度的偏好。关于出行偏好,SEM分析并未显示出不同性别或年龄人群在出行次数和出行距离上的系统性差异。

鉴于上述对居住和出行偏好的考虑,模型分析揭示了社会人口变量在城市出行CO₂排放方面对交通的显著间接和总体影响。男性、年轻人、车主、在职和高薪居民的日常出行CO₂排放量往往较高。这些显著影响大多是间接的,这表明具有特定社会人口特征的人——特别是女性、老年人和非车主——倾向于选择“更绿色”的社区并且以更“低碳”的方式出行,因此在缓解气候变化方面更环保。

4. 总结

以北京为例,本文证明了即使考虑了自我选择和个人偏好,邻里尺度的土地利用特征在减少城市出行CO₂排放方面仍具有巨大潜力。SEM模型分析有助于证

明邻里尺度城市形态的微观机制通过改变个人出行方式来减少CO₂排放。具体而言,增加土地利用混合度、提高公共交通可达性和周边的低速街道密度将提高服务设施的多样性和可达性,这样虽增加了短距离出行,但会减少居民每天所需的总出行距离,并且会进一步鼓励居民使用低碳的交通方式。日常出行模式的这种变化对减少与出行相关的CO₂排放具有重要贡献意义。

这项研究为当前低碳紧凑型城市运动提供了额外的证据,但并不完整。进一步的研究应该超越邻里尺度的城市形态,在城市尺度上考察空间组织的影响(如总体职住混合度),并区分通勤出行和非工作出行。

来源: LIU Zhilin, MA Jing, CHAI Yanwei. Neighborhood-scale urban form, travel behavior, and CO₂ emissions in Beijing: implications for low-carbon urban planning[J]. Urban Geography, 2017, 38 (3): 381-400.

(供稿: 雷蕾, 同济大学建筑与城市规划学院硕士研究生)

城市街道文化景观视觉占比对人群聚集度的影响——以成都市中心街道空间为例

1. 研究假设

本研究将城市街道文化景观划分为建筑景观、道路景观、人行道景观、绿化景观和空中景观5种。

假设1: 建筑景观、绿化景观、空中景观的视觉占比与人群聚集度均呈正相关,其中建筑的正相关性最强;后两者的相关性依次降低;

假设2: 道路和人行道景观的视觉占比与人群聚集度没有相关性;

假设3: 人行道和建筑景观的视觉占比与发生交往活动的人群聚集呈正相关;

假设4: 所有5种类型的景观都与兴趣点(POI)相互作用,并与人群聚集度产生更密切的相关性;

假设5: 5种景观之间的相互作用也增强了其与人群聚集度的相关性。

2. 数据获取与分析

(1) 街道采样点全景数据采集与分析

将全部研究范围划分为26个街区,利用系统抽样的方法在每个街区选取一定数量的街道,每条道路设置1个采样点,共535个采样点。使用高清全景相机拍摄高清全景图像,导入Python图像语义识别程序,通过调用Tensorflow和Citicsapes模型对街景图像进行批量识别和统计,得到每幅地图中不同文化景观元素的比例。最后选取建筑景观、道路景观、人行道景观、绿化景观和空中景观的视觉比例数据,按等距间隔划分为7个等级,形成不同类型景观的视觉比例空间分布图。

(2) POI设施数据采集与分析

研究获取15类设施的名称、类型、坐标,包括餐饮、道路、景点、公共设施、商务办公、购物、交通、金融、科教文化、住宅、生活服务、体育休闲、医疗卫生等共179 734条数据。通过GIS建立了半径500 m覆盖535个采样点的缓冲区,并将POI与缓冲区连接起来。采用等间隔分类法,将每个采样点缓冲区内POI数量划分为1—7个等级,经过密度分析,得到POI的空间密度分布图。

(3) 腾讯Easygo人口热度数据获取与分析

在1周内,每隔2 h抓取Easygo热点图的实时数据,对不同时间段的热力图进行密度分析,得到其日变化图。在每个采样点设置半径为500 m的圆形缓冲区,计算缓冲区1周内84 h的所有热力值之和,采用等间隔分类法将其划分为1—7个级别,得到总体人口聚集分布格局。

调查结果

通过对成都市中心535个采样点的实证分析,得出以下结论:①建筑景观的视觉占比对人群聚集度的影响最大,道路景观和人行道景观的影响均不显著。其中,建筑景观的影响因子 q 为0.15。②绿化景观和空中景观的视觉占比均对人群聚集度的影响因子 q 分别为0.09和0.05;③建筑景观与绿地景观的视觉占比、建筑景观与空中景观的视觉占比之间的相互作用均呈现双因素增强,而绿地景观与空中景观的视觉占比之间的相互作用呈现非线性增强;④建筑景观、绿化景观的视觉占比与POI设施聚集度之间的相互作用存在显著的双因素增强效应。其中,建筑景观的视觉占比与POI设施聚集度的相互作用最大,影响因子 q 值为0.76。

3. 总结与讨论

基于上述分析,可以确定城市街道文化景观的视觉占比对该区域的人群聚集度有一定的影响,其中空中景观、绿化景观、建筑景观的视觉比例有正向影响,且影响逐渐增大,但它们各自的影响力并不显著。只有当它们与POI设施紧密结合的时候,才能更大程度发挥他们聚集人群的作用。所以,一个理想状态下的城市活力街区可以是:以高密度的POI设施为特征;拥有巨大视觉占比的建筑景观,能够清晰地表现各类设施;线形的道路和人行道与各个设施点紧密相连;具备适宜的绿化景观以及空中景观。

以下问题有待进一步讨论:①500 m生活圈范围可以进一步优化,基于缓冲区的划定不够精细。可以结合百度API路线规划功能,计算出真实的15分钟步行生活圈范围,在此基础上进行设施点和人群聚集度的评价;②可以进一步探索不同类型POI与不同文化景观的相互作用;③本次研究缺少对水景景观的研究,在后续研究可以选择更合适的研究区域,并使用更好的识别方法进行补充。

来源: ZHANG Lingqing, DENG Wei, ZHANG Chengyan, et al. Influence of visual proportion of urban street cultural landscape on crowd aggregation—an empirical study on street space in downtown Chengdu[J]. Urban and Regional Planning, 2020, 5 (3): 77-87.

(供稿: 王博睿, 同济大学建筑与城市规划学院硕士研究生)

05 城乡发展历史与遗产保护 (袁菲, 上海同济城市规划设计研究院有限公司高级规划师)

文化、遗产与气候变化全球联合会议

近年来,气候变化及其次生灾害已成为国际社会最关注的全球性问题之一,遗产保护学界也在逐步开

展气候变化大背景下的文化遗产保护和管理工作的实践探索,旨在以文化与遗产为媒介,达成以《巴黎气候变化协定》为代表的国际性文件的要求。

2021年12月6日至10日,由联合国教科文组织(UNESCO)、国际古迹遗址理事会(ICOMOS)、联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)联合主办的“文化、遗产与气候变化全球联合会议”在线上举行,号召全世界关注文化、人类历史等要素与当下日益严重的气候变化现象之间的内在联系,以明确气候变化大背景下文化与遗产的角色定位,探索以文化和遗产为媒介缓解与适应气候变化的方式。

会议下设3个主题,分别是:“气候变化与知识体系:文化、遗产和气候变化的系统性联系”“气候变化及影响:文化和遗产的损伤与适应”“气候变化与遗产解决方案:文化和遗产在另类可持续未来和革命性改变中所扮演的角色”。

1.关于“气候变化与知识体系”的主题

与会嘉宾深入讨论了“加强遗产地原住民的传统知识体系的方式”“原住民传统知识体系与当代科学知识体系的整合与交流方式”“原住民传统知识和实践如何应对气候变化”“极端气候变化影响原住民的知识和实践体系的方式”“当代社区如何学习并利用原住民传统知识进行应对气候变化的能力建设”“如何推广不同文化、不同地区的原住民及社区应对气候变化的经验和成果”等议题,认为:当代社会应全面深入了解原住民知识体系所处的社会文化和环境大背景,认识知识体系代际间的传承模式,从教育着手,实现对于原住民知识体系和实践模式的保护与传承;应充分尊重文化多样性,不同文明和地区的传统知识体系之间不应存在明显的优劣之分;应通过自下而上的工作模式,从基层实践中汲取应对气候变化的方法和灵感。由于全球各地区的地理、社会、文化等因素影响不同,因此不存在一个统一应对气候变化的“范式”,国际社会应当重视遗产的内在文化联系,唤起不同文明、不同地区社群和原住民对于传统知识体系的关注,相互沟通,加强协作,共同推进全球气候变化的缓和与应对工作。

2.关于“气候变化及影响:文化和遗产的损失、伤害与适应”的主题

与会嘉宾就“不同语言文化语境下‘影响’(impacts)一词的含义区分及重要性”“气候变化的长期影响和短期影响的处理方式”“如何从历史上的气候变化事件学习应对影响的经验和教训”“如何在气候变化全球性影响的大背景下加强区域性对话”等议题展开讨论,认为:气候变化及其影响已经远超单一国家或学科的处理应对能力,当代社会需要更加广泛深入地加强交流与合作,形成共识;在文化与遗产层面,气候变化的长期影响和短期影响对于不同地区、不同类型的遗产有着明显区别,亟待采用具体问题具体分析的方法,学习吸收历史经验,融合现实情况的考虑,更全面细致地应对气候变化所带来的影响;不断加强气候变化大背景下的跨学科、跨地区交流与协作,纳入包括年轻一代在内的利益相关者;加强对于相关研究项目的支持;在以人为本的科学观指导下看待气候变化及影响。中国古迹遗址保护协会青年学者张柔然分享了“中国世界遗产地在应对气候变化的影响方面所

完成的工作、面临的困难和挑战以及研究展望。

3.关于“气候变化与遗产解决方案”的主题

与会嘉宾围绕“如何能从历史、文化和遗产中汲取应对气候变化的教训和经验”“阻碍知识及经验传播的障碍和挑战”“调动文化和遗产在应对气候变化的作用”等议题展开讨论,认为过去历史带给我们的不止有解决问题的成功经验,同时也蕴含失败的教训。在历史不同阶段,位于世界不同地区的不同文明也曾与影响整个世界的自然灾害斗争过,所留下的文化与遗产是当时人类努力的见证。当今社会应明确我们能够从过去的历史和遗产中学到什么,跨越历史知识的时空界限,实现历史经验的学习、传播与交流。认识到历史经验和气候变化等灾害的动态属性,气变的影响和所带来的次生灾害或许尚未对世界范围的每一个个体产生威胁,导致人类决策时往往只重视短期作用,而忽视长期影响。然而越是这样,就越需要提高警惕,未雨绸缪。人类应学习历史,立足现在,展望未来,通过跨学科合作和不同利益相关者之间的交流,制定合理可行的实践目标,以促进文化和遗产在应对气候变化变化中的作用。

来源: International co-sponsored meeting on culture, heritage & climate change[C]. 2021. http://www.icomoschina.org.cn/content/details90_7395.html.

《自然-文化关键词评论》

《自然-文化关键词评论》(以下简称《评论》)旨在为文化和自然遗产保护相关的跨学科领域遗产从业者和研究人员对相关术语的共同理解奠定基础。

《评论》的产生是一个漫长而复杂过程的结果,最初目的是编制一个简短的术语表,介绍在执行“连接实践项目”时出现的术语和概念。“连接实践项目(connecting practice project)”是世界自然保护联盟(IUCN)和国际古迹遗址理事会(ICOMOS)的联合探索,旨在开发新的遗产指定和管理方法,从而进一步深化构建自然和文化价值的相互关联性。

“连接实践项目”发现,自然和文化遗产从业者经常使用相同的词汇和术语,却以截然不同的方式理解它们;或者亦然,即不同学科或组织机构的从业者使用不同的词语来描述类似的现象或问题。这表明厘清定义是紧迫而有益的,并且也是“连接实践”过程的一部分。

《评论》的主体部分集中阐述了3个“关键词家族”,分别是“生物文化(biocultural)”“复原力(resilience)”“传统知识(traditional knowledge)”,它们在“连接实践项目”的近期工作中被认为是将文化和自然遗产的保护联系起来最相关的概念,它们都涉及共同进化和变化的系统,这些系统支撑着对自然和文化遗产的考虑,因而共同构成了一种新兴的概念,而不是一种固定的方法。

第一个关键词家族是“生物文化(biocultural)”。探索自然和文化的共同进化,并认识到相互关联的自然、文化、语言和精神多样性。在联系实践中,从关注生物文化多样性转向生物文化方法,旨在调和文化和自然遗产的有形和无形层面,突出传统知识系统的中心地位,意味着从静态或描述性的状态

转移到对这些方面的管理的动态过程的认识。

相关术语包括:生物多样性(biological diversity)、文化多样性(cultural diversity)、农业生物多样性(agrobiodiversity)、生物文化多样性(biocultural diversity)、生物文化景观(biocultural landscapes)、生物文化遗产(biocultural heritage)和生物文化方法(biocultural approaches)等。

第二个关键词家族是“复原力(resilience)”。英文resilience的意思是指迅速从困难中恢复过来的能力、韧性、弹性或物体弹回原形的能力。“连接实践”在管理系统的发展中使用的“resilience”概念,主要来自生态学、自然保护、人类学和灾害风险管控。在本评论中专门阐述这一概念(中文暂且翻译为“复原力”),强调充分考虑文化、人类学和历史维度,承认人类行为和决策(包括其文化基础)之间的复杂相互作用。将“复原力(resilience)”设立为遗产管理的目标,是指在面对变化(渐进的、突然的、预期的和意外的)时,通过接受或吸收变化,在保持基本特征的同时获得管理变化并维持发展的能力,具体包括生态系统的复原力、人类社区的复原力、食物获取方式的复原力以及城市和城市周边系统的复原力等。

相关术语包括:“复原力思维(Resilience Thinking)”“遗产的复原力(Resilience in Heritage)”“自然遗产的复原力(Resilience in Natural Heritage)”“文化遗产的复原力(Resilience in Cultural Heritage)”“管理和复原力(Management and Resilience)”等。

第三个关键词家族是“传统知识(Traditional Knowledge)”。传统知识是自然和文化遗产场所和景观价值的重要方面,是应予以维持和保护的属性,也是保护和管理有效性的关键组成部分。在实地工作实践中注重传统知识,提供了一种基于文化和本地化的方法来理解文化景观的价值和用途,以及可持续管理的来源。

围绕“传统知识”核心概念的系列术语包括:“传统生态环境知识(traditional ecological/environmental knowledge, TEK)”“土著知识(indigenous knowledge)”“土著生物文化知识(indigenous biocultural knowledge)”“当地知识(local knowledge)”“传统文化表达(traditional cultural expressions, TCE)”“传统生态知识和智慧(traditional ecological knowledge and wisdom)”等。在许多学科中使用“传统知识(traditional knowledges复数形式)”也符合我们的目的,因为它承认支撑世界各地知识概念的文化多样性。

《自然-文化关键词评论》是由ICOMOS在相关国际组织和学术文献的基础上汇集许多贡献者的意见而编写的。《评论》并不声称是完整的,而是一项可能对使用跨学科语言的遗产专业人员有用的“进行中的工作”,并将继续保持开放——这是一份可以持续改进的“活”的文件,它促进人们采用相互联系的方法来考虑自然和文化遗产,反映了遗产领域内各学科之间的对话和持续演进。

来源: Connecting practice: a commentary on nature-culture keywords[R]. ICOMOS, 2021.

<https://openarchive.icomos.org/id/eprint/2555/1/CP-Commentary-on-Keywords.pdf>

《亚洲茶景观主题研究》

茶是世界三大饮料之一，茶叶是亚洲地区种植的重要作物之一。关于茶叶的生态学、植物学、社会、艺术、文化、工业、烹饪以及最重要的经济方面，有无数的信息和文献，有丰富的数据，有上千种茶叶品类。然而，关于茶园景观的研究却很少，而且都是最近才出现的。目前关于茶园及其价值、属性、真实性、完整性以及保护和管理过程的数据不足。然而，这些景观的数量和多样性，以及它们所表达的多重价值，表明它们极有可能被列入预备名录，并最终可能被提名为世界遗产名录。

本研究的目的是为亚洲茶园可能被列入《世界遗产名录》提供一个有用的框架。不是要确定所有的类型，也不是要确定所有可能的遗产点，而是要开辟一条研究道路，作为以后工作的基础。因为之前没有关于茶主题的遗产研究，而茶文化景观的丰富价值和广阔的地理范围，以及令人难以置信的多样性，决定了这是一项复杂的任务。

为推动全球范围内茶文化景观遗产的研究，ICOMOS于2016年策划启动该研究项目，并将研究重点放在亚洲地区，包括中国在内的亚洲7个产茶国家，具体为东亚的中国、日本、韩国，南亚的印度、斯里兰卡，以及东南亚的越南和缅甸。

全文共分为6个部分展开论述。

第一部分：全球茶叶生产历史概论。公元前3000年，茶叶作为一种药用饮料首次在中国种植，而后迅速传遍全国，成为一种日常饮品，并很快与诗歌、书法、绘画、哲学和饮茶仪式联系在一起。密集的茶贸易推动了连接中国和其他国家的重要文化路线，并将茶叶种植传播到其他亚洲国家。大约在17世纪，茶叶到达欧洲，世界各地的茶叶种植随之发展。如今，茶叶种植已成为全球主要产业。四大产茶国分别是中国、印度、斯里兰卡和肯尼亚，占全球总产量的75%。

第二部分：亚洲的茶文化景观概览。亚洲茶园记录和展示了在过去6000年里，亚洲国家从发现和使用野生茶树到驯化和生产的过程，反映了亚洲茶叶生产和生活实践所创造的与茶相关的生态成果、茶景观和茶文化。茶树生长的自然环境、生态条件和种类表现出丰富的景观生态多样性。同时由于茶园种植和栽培主体、茶园社会经济组织、茶园管理体制、茶园经营的结构和功能都存在差异，茶园囊括了亚洲国家与茶相关的哲学、美学、宗教、医学智慧、技术和民间传统。茶文化也是佛教和道教习俗的重要内容，并形成包括茶道在内的数以百计的传统仪式。茶既是重要的文化遗产，也与社会经济紧密联系，更是数百万人生活和福祉的基础。从野生茶树的驯化和社会经济生产组织的演变来看，茶园景观大致可分为古茶林、传统农业茶园和现代农业茶园。许多历史悠久的著名古茶林和传统农业茶园，往往是寺庙茶园或贡品茶园，有的还留有遗址，成为茶园遗存。亚洲历史悠久的茶园是文化景观的典范，展示了人类适应不同地理和社会条件下茶叶种植的聪明才智。

第三部分：东亚的茶文化景观。概括介绍中国的茶文化景观，并收录了5个突出代表性案例研究，分别是普洱茶迈迈山古茶林、四川雅安蒙顶山茶园、武夷山茶园文化景观、杭州西湖龙井茶文化景观、湖南安化茶园文化景观。本章还选录了日本的宇治茶文化景观和韩国花开谷的茶景观。

第四部分：南亚的茶文化景观。分别收录了印度阿萨姆和大吉岭茶景观研究和斯里兰卡的茶文化景观。

第五部分：东南亚的茶文化景观。介绍了越南太阮茶文化景观和缅甸茶叶种植的历史背景。

第六部分：结论。在亚洲地区，茶园覆盖巨大地表，是种植单一作物的最壮观的景观之一，茶叶种植和加工的特定活动形成了独特的有机进化景观，有着强烈而平静的美感，是乡村社区环境发展历程中人与自然和谐互动的文化景观典范，应该被列入《世界遗产名录》。茶文化景观涵盖了文化、农业、生态、环境、历史、地理、政治、经济等众多领域，跨越人类学、建筑学、景观学、文学艺术、宗教哲学、栽培与加工技术等学术主题。茶文化景观的专题研究，旨在为《世界遗产名录》的提名提供支持，实现农业文化景观在名录上的更均衡的代表性，并突出亚洲茶园景观为《世界遗产名录》做出贡献的潜力。当前亟需进一步的研究和文献，以了解亚洲更好的茶景观、它们的形成和演变、有机进化的景观和特殊的生物文化宝库，相关的无形价值和传统知识等，作为比较研究的基础，为这令人惊叹的文化景观遗产指引光明的前景。

研究最后提出几点建议：建议进一步从“自然与文化联系”的整体角度研究茶文化景观，特别是在茶树景观中关注人们参与生态系统运作，通过茶树种植塑造景观等，从而更好地整合管理、持久保护这些地方；建议对于茶文化景观相关的新遗产类型（如文化路线、工业遗产等）的潜力进一步开展分析和文献研究；建议进一步关注茶农社区的权利，促进社区参与保护管理和可持续发展的全过程；建议在未来的茶文化景观研究中，关注在茶园中密集工作的大量妇女对社会的贡献，加强在世界遗产名录中促进性别平等；建议从新的角度探讨茶文化景观与不同文化、遗产和责任相关的共享理念；建议深化研究与茶文化景观相关的非物质文化遗产（观念、信仰、仪式、传统、仪式、文学、艺术等）。从遗产的角度保护和管理亚洲地区茶文化景观的真实性，同时保持其农业生产的活力是一个极大的挑战，要充分认知未来可能威胁其突出普遍价值的新挑战，包括气候变化、农业退化、工业化和旅游等。

来源：Tea landscapes of Asia: a thematic study[R]. ICOMOS, 2021-10. <https://openarchive.icomos.org/id/eprint/2530/1/Tea%20Landscapes%20of%20Asia-F-WEB%20%281%29.pdf>

08 城市规划技术与方法（肖扬，同济大学建筑与城市规划学院副教授）

街景感知与住房价格之间的关联：基于计算机视觉和机器学习技术的主观与客观测量

城市街道是城市居民蓬勃发展的关键媒介，其感

知品质对居民的行为和生活质量有着重大影响。街道上的混乱（如破碎的窗户、废弃的房屋、涂鸦和腐烂的路灯）与犯罪相关，降低了居民的安全感，从而降低了居民的居住意愿。精心设计和维护的街道环境改善室外微气候、提升安全感，鼓励居民进行健身活动，从而减轻压力、改善身体健康。街景品质会影响行人的路线选择和步行舒适度。城市道路的眩光效应也会影响驾驶安全。最重要的是，街道的物理环境，如绿化品质以及衍生的感知（如安全感）可以直接影响社区的社会经济地位，如住房价格。hedonic price model (HPM 保值价格模型) 已被广泛用于定量揭示街道环境在多大程度上与邻里、位置和结构等3个特征共同影响房价。较差的街道景观可以直接或间接地影响房价，例如较低的植被覆盖率会带来炎热的环境，这将导致住房价格的下降。因此，深度了解街道的感知品质有助于城市改善公共卫生、安全，提升城市品质，促进城市可持续性。

街景感知可以通过主观、客观或综合的方式进行测量。主观测量可采用调查问卷或访谈。然而，他们的定义在不同的研究中被发现是不一致的，而他们的结果也很难提供有指导意义的政策含义。客观测量可利用地理信息系统 (GIS) 中的土地利用数据和从街景图像 (SVI) 中提取的视觉指数。尽管客观测量可以转化为干预策略，但它们可能无法捕捉到微妙的人类感知，而人类感知是一个主观的感官信息过程。

既有研究主要依靠客观指标来描述人类感知，并指出较好的街道环境与房价增加有关。但是，很少有研究涉及主观评估的感知的影响。本研究假设，人类的感知与物理特征有微妙的关系，而这种关系是客观指标无法全面把握的。主观措施可以更有效地描述人类的感知，因此可能解释更多的住房价格变化。为验证这一假设，本研究通过主观与客观两种方式，选取了6项感知品质（即绿化度、步行性、安全感、形象性、围合度和复杂性）对于街景品质进行测度，揭示了主客观测度的一致性和差异性，并用保值价格模型 (HPM) 揭示了二者在解释上海房价方面的相似或相反的效果。本研究通过将经典的品质测度与人工智能 (AI) 框架相结合来理解城市空间。

基于已有研究，选择了6种感知品质（即绿化度、步行性、安全感、形象性、围合度和复杂性）。诸多学者对以上6项感知品质的定义达成了一致，其对居民行为的影响得到了广泛认可。同时，该6项感知品质的客观测量测度方法也已实现。人行道、树冠、建筑和人群等物理特征影响居民对街道设计品质的感知，如安全感和形象性。同时，以上物理特征和品质感知也影响着居民的行为，包括步行、停留和居住，继而影响房价。

首先，研究随机抽样了300个上海地区的 SVI (street view image 街景图像)，确定了6项测度街道环境的感知品质，基于以上数据进行了在线调查，针对某个感知品质问题，如“哪个地方看起来绿化更好？”，参与者可以从成对的 SVI 中选出喜欢的街景，以此来提取45名参与者的主观评价。这样的群众调查方法已经被证明能够有效且准确地揭示人们的真实偏好。由于普通人对6种感知的理解不够准确，因此该调查所有参与者均为建筑学、城市规划和景观设计专业的

研究生。

然后,使用微软TrueSkill的评级算法将成对的偏好转化为感知分数。TrueSkill是一个贝叶斯技能评级系统,可以平衡可靠的感知分数和参与者规模。

接下来,使用语义分析深度学习框架提取并量化了约30个重要的物理特征指数。之后,将从图像中提取的物理特征指数作为独立变量,训练机器学习(ML)模型来预测感知分数。利用该模型预测整个上海都市区所有采样SVI(共25 276张图像)的6项主观感知品质分数;根据已有研究的公式重新组合所选物理特征指数,计算6项客观感知品质分数。

最后,通过HPM分析主观感知品质在解释房价时的一致性差异性。

研究显示,上海房价会受到主观街景品质感知和客观街景品质测量的显著影响。从决定系数来看,5个属性组的重要性排序如下:区位>邻里特征>主观街景评分>结构>客观街景评分。除绿化度外,其他所有主观评估的感知品质(即步行性、安全性、形象性和封闭性)在解释房价方面基本优于客观测量的品质。然而,当感知品质定义明确时,客观测量也有优势,其捕捉的视觉元素少且清晰。例如,在本研究的案例中,客观测量的绿化度对房价的解释程度明显优于主观评估,即街道绿化与房价呈正相关。

越来越多的深度学习和SVI的研究注重单个或多个视觉元素的影响,而本研究揭示了更全面的人类感知对房价的重要影响。客观绿化度、主观安全感和形象性得分与房价有正相关关系。品质较高的街道环境为房地产开发商提供了显著的价格溢价。在现实情况中,中国开发商需向城市支付费用以建设周边基础设施,尤其是在新城区项目中,作为提升土地价值的方法。同时,由于越来越多的人开始注重优化住宅场地和社区内的景观设计,开发商也竞相提供良好的景观和环境来吸引顾客。

然而,目前总体城市设计仍然完全由城市的意志(如城市设计师和规划师)决定。公共街道的环境设计质量的隐含价值很少被纳入房产的估值中。尽管对大多数开发商来说,绿地和舒适的社区环境的价值是很直观的,但与公寓楼建设的投资相比,促进街道品质提升的投入仍然不足。虽然提升街景品质对提高房产价值的隐性回报不可估量,但本研究结果表明,让各方利益相关者参与到城市设计过程当中对街景品质的优化更有意义。本研究显示,虽然房地产开发商已从周围的街道环境中受益,但他们应该承担更多的责任,如维护街道绿化。因此,市政府可以征收街道环境税,以补偿开发商在设计和维护街道环境方面所投入的公共预算。

主、客观测量在以下方面呈现差异性。首先,绿化度和形象性的主观和客观衡量标准在影响房价方面有相反的迹象:与文献一致,客观的绿化度与房价呈正相关,而与主观绿化度呈负相关。这可能是由于主观绿化度包含了更多的因素而不仅仅是树冠。其次,主观形象性显示出正相关,而客观形象性显示出负相关。

简单地总结或重新组合视觉元素并不能全面地捕捉或代表更全面的定义的感知质量。有一些潜在的机制与街道使用者的心理、社会、人口特征有关,这些

机制不能被视图指数或它们的重新组合所完全纳入,但却对购房者的支付意愿有很大影响。本研究结果表明,对感知品质的定义的准确度影响主、客观测量的准确度。当感知品质不言而喻且不复杂时,客观测量可能会优于主观测量,如绿化度得分。其他4个维度(可步行性、安全感、形象性和围合度)的概念对于普通人来说并不熟悉,这种情况下主观框架的表现优于客观框架。

很少有研究强调主观测量的人类感知品质的经济价值,如大范围内的住房价格。以往基于街景的研究,都局限于地理信息系统和遥感图像数据集,构建自上而下的指标体系,如树冠面积、绿地率和到公园的距离。并且,尽管既有研究关注视觉层面的感知,但对客观特征,如树木、天空和建筑的视线指数的关注很少。本研究基于对6个重要感知品质的主、客观测量,提供了一个全面的框架,建立了自动化的方法。该框架具有很强的概括能力,可以在有SVI的地方跨尺度应用。

来源: XU X, QIU W, LI W, et al. Associations between street-view perceptions and housing prices: subjective vs. objective measures using computer vision and machine learning techniques[J]. Remote Sens, 2022, 14: 891. DOI: 10.3390/rs14040891

(供稿:宋孟坤,同济大学建筑与城市规划学院硕士生)

使用机器学习技术比较特大城市推文的情绪:在COVID-19期间

自2019年底新型冠状病毒(COVID-19)爆发以来,除经济和政治受到影响外,疫情和隔离措施如何引发公众情绪的波动也值得人们关注。为对其实现定量评估,作者利用推特(Twitter)这款社交平台作为研究数据的主要来源并进行大规模分析。通过测试不同机器学习模型分析并采取不同文本的表示方式,接着对LSTM模型收集到的推文进行不同城市居民在不同时间段内的情绪变化的整理,最后使用斯皮尔曼(Spearman)系数的等级相关性来研究推文情绪、隔离措施和COVID-19统计数据之间的关系,以实现公众情绪变化背后原因的深入研究。

为实现跨时间和跨大陆之间情绪变化的比较,使用Twitter标准流媒体API收集2020年3月2日至5月21日之间发布的推文(不包括重复推文),并选择华盛顿、波士顿、纽约市、芝加哥、洛杉矶、西雅图、伦敦、新加坡、罗马等9个特大城市作为推文收集的目标地。在数据预处理后,共保留420 663条推文,其中纽约市、洛杉矶和伦敦等3个城市收集的推文最多。接着,作者对给定的推文情绪进行二进制分类,0表示负面情绪,1表示正面情绪,通过比较句子中正负面词汇的数量分配情感极性,以此来设定基线。为进一步提高情绪确定的准确性,以词袋作为文本表示来测试朴素贝叶斯和逻辑回归分类器,并通过计算Spearman相关系数了解推文情绪与COVID-19相关事件(例如隔离措施、新病例、住院和死亡)之间的等级相关系数以实现定量分析。在此基础上,给定积极的、特定日期的推文更高排名,并按照由最严格到最严格顺序的6个阶段对隔离措施进行排序得到结果,等级越高,城

市越处于后期,隔离措施也越严格。

在对已知的推文数据进行情绪测定后,利用LSTM的高精度特点对收集到的推文情绪进行预测,并证明了文本分析与神经网络结合的好处。为每条推文给定情绪分数,1代表积极情绪,0代表消极情绪,0.5代表中性情绪。因此,只要情绪得分高于或低于0.5,就会被认定此Twitter数据用户在当天表达了积极或消极情绪。得到3个月内的推文平均情绪得分为0.5099,标准差为0.0318,其中,负面情绪集中发生于3月中旬,正面情绪发生在5月初,并且在9个样本城市当中,罗马是情绪波动最大的城市(如图2)。同时,为进一步探究隔离措施和COVID-19进展对推文情绪的影响,将纽约市、洛杉矶和伦敦等3个顶级城市作为主要目标,除了对3个城市每日新增病例数、住院病例数和死亡病例数进行整理外,还收集了各城市的检疫措施发展情况,并计算每个城市平均每日情绪得分排名之间的斯皮尔曼系数,并得到纽约市和伦敦的推文情绪与严格的隔离措施有关,而洛杉矶则表现出不同的结果,作者认为这是由于城市与城市之间的人口密度和使用的主要交通工具之间的差异。鉴于人口密度高的城市自我保护成本更高,纽约市和伦敦市的市民更愿意待在家中,并且由于这两座城市严重依赖公共交通工具,严格的隔离措施帮助他们摆脱与其他市民的 unnecessary 接触,缓解了人们对COVID-19的部分焦虑,因此表现出更积极的反应。

最后,指出该研究的几个局限性,可以在未来的工作中解决。首先,可以考虑网络俚语(如LOL)和更复杂的表情符号的影响,以提高情感预测的准确性。其次,未来的工作可以删除机器人或官方账户,以更好地代表有效的个人情绪。考虑到此类账户的比例通常相对于整体数据规模较小,因此本研究未删除这些账户。最后,这项研究仅显示了推文情绪的极性,但没有显示具体表达了哪些情绪,例如愤怒、悲伤、快乐等。同样值得注意的是,虽然Twitter情绪为我们提供了关于公众情绪的重要见解,但在社交媒体平台上表现出来的情绪,并不一定等于人们生活中的真实情绪。总体来看,在COVID-19期间使用Twitter数据研究公众情绪可为城市层面更好地实施防疫政策提供有价值的见解,同时也为公共卫生、交通和经济等领域积累了应对疫情的经验。

来源: YAO Zhirui, YANG Junyan, LIU Jialin, et al. Comparing Tweet sentiments in megacities using machine learning techniques: in the midst of COVID-19[J]. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264275121001736

(供稿:汪钊,同济大学建筑与城市规划学院硕士生)

变化中的社区和联系:利用社交媒体数据映射绅士化进程中的关系地理学

闭路电视、街道传感器、社交媒体、手机信令等大数据记载着现代城市生活的方方面面,也为城市空间与社会关系的时空演变研究提供了高颗粒化的信息,例如复杂且多方面的绅士化(gentrification)。归纳了绅士化的定义、相关的城市变化以及研究手段,认

为：①绅士化过程包括了人群特征、建成环境、消费方式等的变迁；②理解绅士化必须要注意到它是时空作用的共同产物，与此同时绅士化也重新配置了特定人群与地点之间的联系；③绅士化研究手段包括了传统的人口普查、关键词提取以及带有地理标记的社交媒体大数据分析，其中社交媒体大数据可以更加全面和频繁地反映绅士化过程的固有联系。本研究结合了人口普查数据与社交媒体大数据，通过推特用户的日常移动来识别对应人口普查区的居民与访客的流动性以分析绅士化过程中当地社区的时空演变，并通过深入挖掘访客的身份特征信息来归纳绅士化的发展趋势以及对未来提出预警。

第一部分，案例介绍与数据选择。研究案例选取美国南部的肯塔基州列克星敦地区 (Lexington, KY) 以及位于中心城区北部的Northside社区，Northside原来是一个以黑人为主的边缘化社区，在研究期间发生了巨变。研究数据来自肯塔基大学的Dolly系统，该系统采集了2012年6月到2017年12月期间列克星敦地区带有位置信息的推文数据集。在删除了推文少于10条、没有长期持续使用推特、仅是访问列克星敦时发推特的用户信息后，17 476名用户总共留下380万条推文。研究将符合以下3个特征的位置定义为“家”(home，指用户最频繁所在的人口普查区)：①用户在家发布推特至少5次；②用户在家有5天及以上发布过推特；③在家里最早的推文和最近的推文至少相隔10天；将在家发推特的用户定义为“本地人”(local)；将在除家以外的地址发推文(visit，即访问行为)的用户定义为“访客”(visitor)，以此来表征用户在不同地区之间产生的联系(connection)；使用用户的家所在的人口普查区(census tract)的种族组成、中等家庭收入以及教育水平代表用户的身份特征信息(profiles)。

第二部分，列克星敦地区内部联系的稳定与变动。研究所覆盖的5.5年间高达89%的用户家的位置稳定不变，说明仅凭家这一指标的变动难以有效衡量绅士化进程以及引入“访问”这一定义十分有必要。家的位置变动集中在肯塔基大学周边的区域，表明其在列克星敦地区的社会生活的中心地位。访问数据高发于列克星敦中心城区以及南部和东部的郊区社区。纵向对比2012到2017年，在地区尺度上，社区本身的访问量以及社区之间的联系并未发生明显变化，中心城区以及东部和南部社区的购物中心的发推量中访客比例显著高于本地人。

第三部分，Northside社区的绅士化进程。餐厅、酒吧等商业服务场所的建立成为房地产业繁荣发展的基石，资本竞相涌入该社区，少数开发商控制了成百上千栋居住单元。2016年的统计数据 displays 新装修住宅的租金已经是整个地区中值的2倍，房价也飞升了10倍。发推量中访客比例并没有增加，但是其来源地及身份特征均发生了明显的变化。已有的绅士化相关研究显示，访客有可能会逐渐变成受过高等教育的富裕白人。

第四部分，Northside社区的访客的身份变化。与列克星敦中心城区的其他社区相比，Northside社区的教育水平、白人居民比例、家庭收入普遍较低，访客所在人口普查区的值均高于此社区。2012与2017年间的对比显示，上一部分对于该社区绅士化趋势

的预测在总体上是正确的，但这种趋势在社区覆盖的两个人口普查区(2区和3区)之间以及在3个指标的变化程度上存在差异。

教育水平方面，两区拥有学士或更高学位的访客的比例均增加了8%；种族组成方面，2区的白人访客比例总体呈上升趋势，达到了5%的增长，3区的访客的种族构成相对稳定，在研究结束时略有下降；收入方面，访客的平均收入并没有大幅增加，而是在整个研究期间相当稳定。但是这不能证明Northside没有发生绅士化，相反，这凸显了绅士化作为一种经济和文化过程的复杂性。例如，处于职业生涯早期阶段的年轻人目前的收入水平可能很低，但以后会逐步提高。研究认为教育水平应该作为社区阶层构成的首要指标，这也与已有的研究成果一致。

第五部分，结论。列克星敦的Northside社区正在发生着巨变，一方面访客与本地人的差异愈发明显，另一方面随着时间的推移，越来越多接受过高等教育的富裕白人到来。本研究证明了社交媒体大数据能够通过研究访客的流动性以及身份特征演变来研究不同地区之间的联系以及绅士化过程中社区的变化。不可否认的是由于绅士化本身的复杂性，单一指标不足以代表其全貌，但是大数据的高颗粒化有利于补充我们对于绅士化地区的时空演变现象的理解，其实时性更有助于通过城市中人群的流动分析空间结构的未来变化，为即将发生绅士化的地区提供早期预警。

来源：POORTHUIS A, SHELTON T, ZOOK M. Changing neighborhoods, shifting connections: mapping relational geographies of gentrification using social media data[J]. *Urban Geography*, 2021: 1-24.

(供稿：田莎莎，同济大学建筑与城市规划学院硕士生)

10 智能城镇化(刘晓畅，同济大学建筑与城市规划学院博士研究生)

算法暴力的地理位置：重塑智慧城市

著名学术期刊 *International Journal of Urban and Regional Research* 在2020年评选出的年度论文围绕现今美国许多城市管理工作中广泛采用大数据与算法辅助城市决策这一现象展开，并对其背后蕴含的潜在危机进行了讨论与反思。

首先描述了3方面的现象和问题。第一，城市政府正在采用数据驱动和算法规划来解决城市问题。数据驱动的分析具有前所未有的能力，可以催生城市未来。与此同时，他们可以使规划决策非政治化，即可以提供直观的决策参考，极大地简化了决策程序，可以不经过原先的一部分政治博弈就能达到相应行政决策目的。第二，数据和算法并非像人们所认为的是中立的。一方面，算法设计和数据收集是主观实践，涉及许多道德假设和技术选择。另一方面，也会导致“路径依赖”或“技术动力”，在技术发展之初做出的社会建构的选择具有难以置信的持久力，对后续的技术路径和决策思维产生深远影响。第三，算法暴力。着重提出了这一概念。“算法暴力”是指算法或自动决策系统通过阻止人们满足其基本需求而造成的暴力。这是一

种“结构性暴力”，是由数据驱动的不平等形式。1969年，Galtung区分了直接暴力和结构性暴力：直接暴力意味着一种暴力行为，即人类潜能的降低，在这种行为中，可以认定某个行为人实施了该行为。相比之下，结构性暴力中，一个身份明确的参与者更难确定，暴力行为是结构体系中固有的、表现为不平等的权力和因此而产生的不平等的生活机会。

接着，重点聚焦了市场价值分析(MVA)方法在美国许多城市的广泛应用，作为实际案例分析。市场价值分析(MVA)方法是一种数据驱动的空间治理技术，通过运用数据和算法对区域或地块进行市场价值评估，用于指导公职人员和私人投资者进行投资、开发和持续提供公共服务等方面的决策。然而从美国运用的实际成效上看，实际MVA中使用的大数据和算法对种族、风险和价值有着内在的偏见和假设，反映并再现了房地产市场根深蒂固的历史偏见。MVA本质上是一种排序机制：它将哪些对投资来说风险太大，哪些是值得冒的进行排序。这显示了种族化风险是如何通过数据驱动的城市规划以及新型标准发育而复现的。虽然MVA已经被许多城市政府使用，但它几乎没有受到公众或学术界的审查。因而认为，MVA可能正在无意识地创造一种新的“城市红线”，它具有重塑治理体系的力量，可能进一步巩固种族主义和不平等，对城市居民，尤其是穷人和弱势群体有着深远的影响。

最后，论文对这一系列现象进行了总结讨论。首先，MVA的案例表明，在财政紧缩的时代，城市空间治理的新技术正在兴起，以指导城市官员做出决策。其次，这类算法暴力具有隐性特征，其杀伤力不可忽视，但很难被大家所直观感知，因而受到的公众批评很少。此外，本文呼吁更多具备社会责任感之人勇于挑战数据，驳斥算法暴力背后的逻辑。数据和算法是同一枚硬币的两面。没有数据，算法就毫无用处。算法的输出反映了输入算法的数据的政治性。最后，呼吁学术界加强研究价值观、假设和社会差异的关系如何嵌入算法中，及其对公共政策和民主的影响，从而努力创造更加公正的未来城市。

来源：SAFRANSKY S. Geographies of algorithmic violence: redlining the smart city[J]. *International Journal of Urban and Regional Research*, 2020, 44(2): 200-218.

(供稿：李默涵，同济大学建筑与城市规划学院硕士生)

当我们居家办公，城市将如何改变？

智能化时代催生了新的经济形态与工作、生活方式。借助智能软件，人们可以实现线上沟通，居家办公成为新的工作方式，尤其是2020年以来，新冠肺炎疫情的暴发使得更多企业选择居家办公，而居家办公的持续增加，在极大节省通勤时间和通勤成本的同时，也对城市的经济活动分布和城市发展产生着深远的影响。

本研究以洛杉矶大都市区为例，使用城市内部结构的一般均衡模型，对城市就业、居住和房地产开发选择、当地集聚和拥堵外部性、内生交通拥堵等进行量化模拟。

研究数据采用2012—2016年期间,洛杉矶—长滩统计区的3846个非乡村人口普查区数据及相应的住宅区房价及商业区租金数据。

在研究方法上,研究首先建立了一个均衡模型并对模型进行校准,该模型假定了一个由一组有限的离散位置组成的城市区域。每个区域由劳动者、公司和房地产开发商组成,总就业固定,劳动者向公司提供劳动力,并消耗住宅建筑面积和一个计价消费品。作者将劳动者分为两类:一类劳动者为现场办公者,这些现场劳动者存在通勤行为,通勤过程依赖于总交通量,并通过通勤时间、工作地工资、居住地住房成本和便利设施及其他偏好进行选址。另一类劳动者为居家办公者,只需要在工作日的一小段时间现场办公,居家办公时不使用商业建筑面积,而是使用居住地点的住房面积进行生产。此种生产方式占用面积小,具有不同的全要素生产率,既不会对集聚的溢出效应产生贡献,也不会从集聚中受益。随后,研究通过对模型的模拟,讨论了从现场办公到居家办公的重新分配将如何影响洛杉矶的城市经济情况。

研究发现:第一,居家办公带来了城市空间的再分配。劳动者居家办公,其更倾向于选择距离市中心更远、价格更实惠的住房。这种居住的再分配增加了城市外围地区对建筑面积的需求,减少了核心地区的建筑面积,从而促进了就业岗位的反向转移。第二,居家办公提高了通勤效率,减少了总通勤里程,降低交通拥堵程度,从而增加环境效益。第三,现场办公空间的减少提高了位于市中心支付高租金成本的成本效率,可以有效降低市中心商业办公场所租金并提升郊区的住房价格,这也使得中心地区土地所有者的收益降低。第四,由于工作岗位的重新分配,居家办公将为现场办公者带来诸多福利,诸如提升其总体平均工资水平,增加工作机会,降低通勤时间等。

该研究使用的模型揭示了居家办公对城市结构、劳动者工资、房地产价格和通勤模式产生的巨大变化,然而,研究仍存在需要探讨的问题。首先,研究在对于“居家办公”的界定上假设了所有劳动者拥有的居家办公机会是均等的,现实情况是,居家办公的形式受限于职业属性,只有一部分人可以完全居家办公而无须现场工作。其次,随着居家办公的普遍推进,远程协作等技术将不断进步,提升居家办公者的劳动生产率,并且增强其在没有空间互动的情况下的生产率溢出。再者,研究未考虑劳动者的通勤方式。随着交通拥堵的改善,公共交通通勤者可能会选择改为私家车通勤,从而抵消居家办公减少的交通拥堵。最后,居家办公者有可能迁移到城市以外的农村甚至其他地区,分析范围将随之存在更大的不确定性。

来源: DELVENTHAL M J, KWON E, PARKHOMENKO A. JUE insight: how do cities change when we work from home? [J]. Journal of Urban Economics, 2022, 127: 103331.

(供稿: 赵爽, 同济大学建筑与城市规划学院硕士研究生)

绿色绅士化或“足够绿色”: 公园的位置、大小和功能是否会影响一个地方的绅士化?

绅士化与环境公平一直是城市社会公平领域的重要话题。低收入社区往往面临绿色空间短缺、品质低下的问题,而当政府在社区建立新公园之后,又可能会导致房价上涨和低收入人群的迁移。针对如何在不移居民的前提下最大程度实现绿化社区的问题,近年来,有学者提出名为“刚好够绿色”(Just green enough, JGE)的方法,提出在低收入社区建立小型公园和经济适用房,可以减少这种被一些人称为“绿色绅士化”现象的机会。本文即针对这一观点在美国的10个城市中进行实证研究,探究新公园的存在是否总是会促进周围地区的中产阶级化,如果具有促进作用,哪些公园的属性因子对于绿色绅士化的效用最大?

研究团队对美国10个主要城市在2000年至2016年间建造的公园进行了纵向研究。研究样本包括美国所有主要地理区域(东海岸、南部、中西部、西部山区和西海岸),并在人口规模和种族组成方面存在显著差异。根据美国社区调查数据的绅士化趋势分析,研究者将全部数据划分为两个主要研究时期(2000—2008年,2008—2016年)。

在变量选择上,研究团队以公园的规模、位置、公园交通便利度作为自变量,将绿地周边地区的居民收入中值、居民受教育程度、房价中位数作为因变量。实验的控制变量包括有色人种的百分比、住房空置率、城市结构特征(人口密度)和城市公园系统的质量等。为了进一步进行敏感性分析,保证结果的稳健性,研究团队将全部数据划分为两组,其中第一组涵盖全部研究数据,而第二组的地理范围缩小到新建公园周边半英里地区,分别对两组数据的不同时间阶段进行了多元混合效应逻辑回归分析。

模型结果表明:首先,住区周边新绿道公园的存在显著增加了社区中产阶级化的可能性,当控制多个区域水平的自变量时,距离新建绿道公园半英里以内的地区,人口普查区域中产阶级化的概率增加了2倍。其次,公园的位置在两个时期的研究中均是导致绅士化的强效应因子,而公园规模则不是。公园与市中心距离每增加1英里(约1.61 km),通向公园的周边区域中产阶级化的概率分别减少20%(2000—2008年)和18%(2008—2016年)。

通过实证研究反驳了JGE方法中的“小型、分散的公园不会触发绿色绅士化,而大型公园会引发绅士化”的观点。实验表明当位于市中心附近时,无论其大小和功能如何,新公园往往会引发中产阶级化。同时证实了JGE方法中的一些观点,即标志性的绿道公园可以对中产阶级化产生重大影响。

随着世界各地的城市为了促进居民健康和应对气候变化而持续推进城市环境建设,伴随绿化建设而来的社会不公平现象更加值得引起管理者的注意。规划者和政策制定者应该通过在低收入社区中增加大量的新绿地的同时,提供和保护附近的经济适用房,确保

世界各地的城市绿化举措将真正惠及边缘化的低收入社区。

来源: RIGOLON A, NÉMETH J. Green gentrification or “just green enough”: do park location, size and function affect whether a place gentrifies or not? [J]. Urban Studies, 2020, 57 (2): 402—420. DOI: 10.1177/0042098019849380

(供稿: 黄筱雨, 同济大学建筑与城市规划学院硕士研究生)

规划信息 (李凌月, 同济大学建筑与城市规划学院副教授)

1. “The SPACE International Conference 2022 on Sustainable Architecture Planning and Urban Design”已于2022年4月22—23日在英国伦敦(London, UK)举行。

详见: <https://spacestudies.co.uk/conference/space-international-conference-2022-on-sustainable-architecture-planning-and-urban-design/>

2. “The 2022 National Planning Conference (NPC22)”已于2022年4月30至5月3日在美国圣地亚哥(San Diego, USA)举行。

详见: <https://planning.org/conference/>

3. “The 2022 UIA International Forum”将于2022年5月18—20日在西班牙马德里(Madrid, Spain)。会议主题: “Affordable Housing Activation: Removing Barriers”。

详见: <https://www.uia-architectes.org/en/calendar/2022-uia-international-forum/>

4. “The ACSA110 Annual Meeting”将于2022年5月18—20日在线上举行。

详见: <https://www.acsa-arch.org/conference/110th-annual-meeting/>

5. “The 19th IPHS Conference”将于2022年7月5—6日在线上举行。

详见: <https://planninghistory.org/>

6. “The 12th International Conference on Environmental Engineering and Applications (ICEEA 2022)”将于2022年6月24—26日在线上举行。

详见: <http://www.iceea.org/>

7. “The International Urban Planning and Environment Congress”将于2022年7月29日至8月1日在爱沙尼亚塔林(Tartu, Estonia)举行。

详见: <https://www.iupe13.ee/>

8. “The International Federation of Landscape Architects (IFLA) World Congress”将于2022年8月31日至9月2日在韩国光州(Gwangju, South Korea)举行。

详见: <https://www.ifla2022korea.com/>

(供稿: 刘政, 同济大学建筑与城市规划学院本科生)