

15分钟生活圈的空间模式演化特征与趋势

刘 泉 钱征寒 黄丁芳 周晓冰

提 要 15分钟生活圈规划在表述上分为理念模型与规划模型两种，二者在中心价值和圈层边界两方面并不一致。通过分析可以发现，两种模型的差异来源于服务可获得性和目的地可达性两个需求及步行尺度因素和技术因素两个因素之间关系的不对应。在智慧城市建设阶段，15分钟生活圈规划需要区分两种需求，同时考虑步行尺度因素与技术因素的综合影响。生活圈的空间尺度界定依然依赖于步行范围不变的尺度基准，但通讯及交通领域智慧技术的发展则带来了新的时空压缩发展趋势，一是扩大了人的出行范围；二是提升了人获取服务的能力。这些趋势使得15分钟生活圈的内涵和尺度在智慧城市中发生相应的变化，一是生活圈结构的重构；二是生活圈空间尺度及边界的调整；三是生活圈中心价值的转变。

关键词 15分钟生活圈；邻里中心；住区；空间尺度；智慧城市；未来社区；智慧社区

中图分类号 TU984 文献标识码 A
DOI 10.16361/j.upf.202006013
文章编号 1000-3363(2020)06-0094-08

作者简介

刘 泉，深圳市蕾奥规划设计咨询股份有限公司，主任设计师，高级工程师，403474330@qq.com
钱征寒，博士，深圳市蕾奥规划设计咨询股份有限公司，副总经理，总规划师，研发总监，高级工程师
黄丁芳，深圳市蕾奥规划设计咨询股份有限公司，设计师
周晓冰，深圳市蕾奥规划设计咨询股份有限公司，助理设计师

The Characteristics of Spatial Pattern Evolution and the Trend of the 15-Minute Life Circle

LIU Quan, QIAN Zhenghan, HUANG Dingfang, ZHOU Xiaobing

Abstract: Planning for the 15-minute life circle can be understood in two models: the concept model and the planning model, each with different central values and circle boundaries. Analysis suggests that the model difference not only comes from the mismatch between service availability and destination accessibility, but also the inconsistency between the walking scale and the technology. In the process of building smart cities, the dual needs of service availability and destination accessibility as well as the dual factors of walkable scale and technology must be acknowledged in order to plan for the 15-minute life circles. While the conventional concept of “life circle” is built on the scale determined by walking, the development of smart technology in communication and transportation has brought about space-time compression, which expands human travel distance as well as the ability to obtain services. These changes have implications on the meaning and the scale of the 15-minute life circle in smart cities, including the restructuring of the life circle, the adjustment of the spatial scale and the boundary of life circle, and the transformation of the central value of the life circle.

Keywords: 15-minute life circle; neighborhood center; residential area; spatial scale; smart city; future community; smart community

近年来，15分钟生活圈（或称“15分钟社区生活圈”，以下部分内容简称为“生活圈”）的概念受到重视，这一概念最先在上海进行了规划探索（上海市规划和国土资源管理局，2016；《城市规划学刊》编辑部，2020），随后影响了广州、济南、长沙和厦门等大城市（柴彦威，李春江，等，2019）以及雄安新区（中国城市规划设计研究院，2020）等当前热点建设地区的规划工作，并成为2018年新出台的《城市居住区规划设计标准》（住房和城乡建设部，2018；以下简称《居住区标准》）及各地开展国土空间详细规划的重要内容。

不过，在规划研究及实践中，15分钟生活圈概念内涵尚未形成统一认识。如柴彦威等（2019）认为社区生活圈的概念界定、范围划定、职能归属、规划方法和实施模式等仍需要进一步研究。杨保军，董珂认为在理念推广、层次划分、与公共设施规划的关系方面，对15分钟生活圈的认识存在断章取义的误解（《城市规划学刊》编辑部，2020）。李萌（2017）认为上海15分钟生活圈规划刚刚开始，实证调查在研究范围、研究对象上都存在一定局限性。特别是在智慧城市建设背景下，15分钟生活圈的内涵将

如何变化，呈现出什么样的发展趋势，尚缺少针对性研究。

15分钟生活圈的规划布局强调步行尺度的基础作用，重视公共设施的配置，其形成的规划模式与以往居住区规划或依据邻里单位（neighborhood unit）理论及邻里中心^①（neighborhood center）模式形成的布局方案并无明显差异。从生活圈涉及到的时空关系和公共服务获取方式的变化来看，随着共享自行车、网络购物和快递等新技术的应用，社区生活方式和公共服务获取方式出现新的变化，居民15min内获得服务的范围和基于新技术出行的范围均得到了扩大，生活圈的空间布局也应进行相应的调整，但当前15分钟生活圈理念强调步行尺度和基本公共服务的供给，而对新技术带来的变化回应并不充分（肖作鹏，等，2014；牛强，等，2019），生活圈概念能否适应智慧城市（smart city）或智慧社区（smart community）新的发展趋势值得探讨。对15分钟生活圈的概念和空间组织模式进行重新解读，有利于更客观地分析和判断新技术影响下15分钟社区生活圈的空间演化趋势。

1 15分钟生活圈的两种模型

15分钟生活圈是指在15min步行可达范围内，配备生活所需的基本服务功能与公共活动空间的领域（上海市规划和国土资源管理局，2016），这一规划模式重视社区居民生活活动的特征和需求（李萌，2017）。

通过对相关文献进行综述可以发现，国内规划研究与实践中描述15分钟生活圈的图示模型主要包括两种形式，二者表述存在差异，反映了认知上的区别。一种是理念模型，以住宅为中心，按照理想的步行可达距离布局公共设施，多用于描绘生活圈的功能理想；另一种是规划模型，按照生活圈的原则和目标及理念模型的设想，将相关的设施、住宅等要素在社区空间上进行布局形成的空间模型。相关规划研究在描述理想时多采用第1种模型，而在规划实践中多采用第2种模型。

1.1 生活圈理念模型

理念模型是描绘生活圈理想的模型，其特征是以住宅单元为中心，思考如何按照步行可达的距离理想地布局公共设施。如杨晰峰（2019）所说，上海的15分钟生活圈更像一种工作理念，并没有特别强调具体单个生活圈的范围。在具体形式上，理念模型主要采用圆形的圈层形式，如上海（上海市规划和国土资源管理局，2016）、日本（孙道胜，柴彦威，2018）的规划研究实践，以及伯顿和米切尔（2009）、Weng M，等（2019）的研究（图1）。理念模型描绘的是理想目标，在进行实际的空间规划建设时，设施是难以按照圈层围绕住宅的结构进行布局的。因而，规划模型需要按照生活圈的目标原则，对理念模型进行空间规划视角的转译和调整。

1.2 生活圈规划模型

规划模型是用于规划实践的模型，其特征是以公共设施或生活圈中心为核心，将生活圈描绘为具有单一中心和特

定边界的社区单元。规划模型也主要采用圆形的圈层形式，如现代主义规划中的邻里单位或其衍生出来的邻里中心模式等相关模型，日本生活圈规划的布局方式，以及加拿大多伦多滨水区（Waterfront Toronto）和雄安新区启动区等当前热门的智慧社区规划实践中的布局方式（孙道胜，柴彦威，2018；Sidewalk Labs，2019；中国城市规划设计研究院，2020）（图2）。

2 两种模型的差异对比

从图示对比可以发现，两种模型尺度相近，形态类似，但内涵和重点并不完全一致，规划模型虽然是对理念模型的转译和落实，但二者并不等同。两种模型存在中心价值和圈层边界两个方面的差异（图3）。

2.1 中心价值的差异

两种模型对空间上是否设置具体的社区生活圈公共中心、公共中心是什么

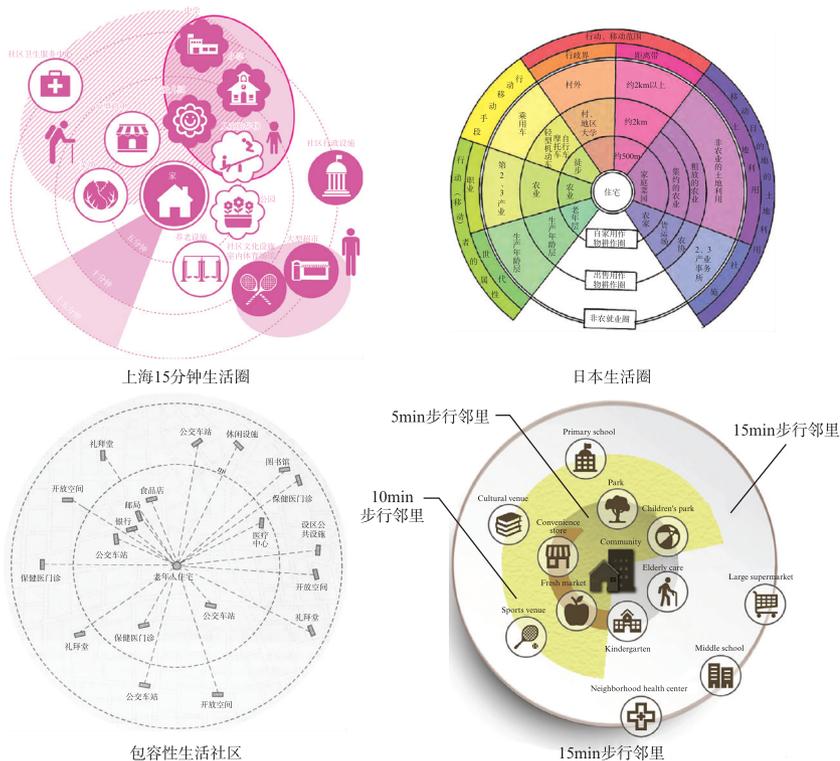


图1 生活圈理念模型

Fig.1 Concept model of the 15-minute life circle

资料来源：伯顿，米切尔，2009；上海市规划和国土资源管理局，2016；孙道胜，柴彦威，2018；Weng M，等，2019。



图2 生活圈规划模型

Fig.2 Planning model of the 15-minute life circle

资料来源：孙道胜，柴彦威，2018；Sidewalk Labs，2019；中国城市规划设计研究院，2020。

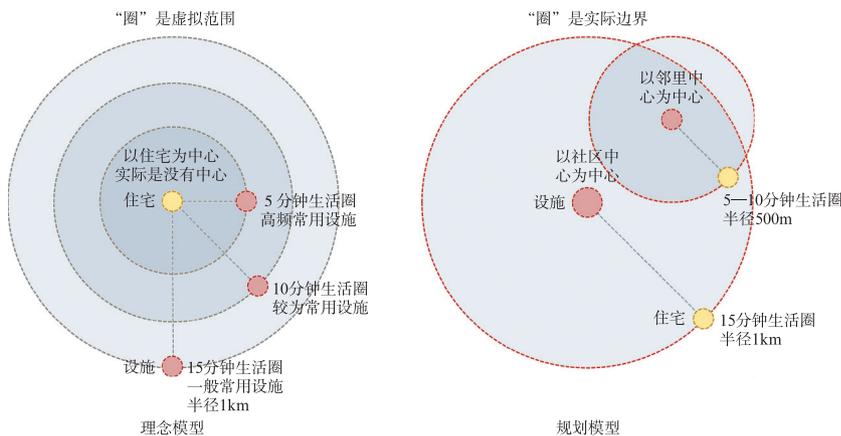


图3 两种模型的差异对比

Fig.3 Comparison between the concept model and the planning model

资料来源：笔者自绘。

的问题，认识上存在差异。

生活圈的理念模型没有中心，中心就是住宅本身。由于住宅基本遍布整个社区空间，因此，生活圈理念模型中心化形式表达的是公共服务均等化的概念。理念模型的构建是从居民需求出发，步行距离的远近只关注公共设施的使用频率和便利性，并不反应哪些设施或中心在空间上的重要性。在理念模型中，设施布局的依据是设施利用频率和步行距离的对应关系，即离住宅越近的设施利用频率越高，越常用，如小型超市、菜市场；离住宅越远的设施利用频率越低，越不常用，如医院、大型超

市。对社会交往和商业集聚来说，社区中心具有吸引力，但这个特性并未反映在生活圈理念模型中。

而规划模型则不然，生活圈的中心是规划模型进行空间组织的核心。在规划模型中，作为生活圈单元中心的不是住宅，而是社区的公共空间及公共设施。理论上，生活圈越大，半径距离越长，覆盖的人口越多，中心的等级就越高，集聚的公共服务设施级别就越高，如在规划中进行社区中心和邻里中心的分级配置。但设施的重要性或等级高低与居民是否常用并不直接相关，越重要、等级越高的设施并不一定去的人多。正

是因为这个差别，部分研究提出越是高级别的中心，集聚的是越不常用的设施（杨国霞，苗天青，2013；刘泉，张震宇，2015）。

2.2 圈层边界的差异

两种模型中的圈层边界在空间尺度上是一致的，都是步行15min形成的半径，但内涵存在差异。

生活圈的理念模型虽然具有步行15min的空间尺度，但实际上并没有具体的单元边界。理念模型关注不同住宅单元的可达性，理想上是个具有均等化内涵、可以逐步生长形成的网络化结构，“生活圈”的“圈”是针对居民个体和所有住宅而言，是指理想状态下能在15min内获取完善服务的范围。步行尺度有意义，但圈层边界本身并不存在不同单元之间的界限差异。

而规划模型中的生活圈具有明确空间边界，可能是行政边界、规划单元，也可能是道路、河流等空间分界线。如《居住区标准》提出15分钟生活圈“一般由城市干路或用地边界线所围合（住房与城乡建设部，2018）”。这种边界往往以集聚公共设施的特定社区中心为核心，依据步行半径来进行划定，表达社区公共设施服务的范围。

3 15分钟生活圈模型的需求和因素

通过研究可以发现，15分钟生活圈的两模型之所以存在上述差异，是由于生活圈的服务可获取性和目的地可达性两个需求与步行尺度因素和技术因素两个因素不对应所造成的。

3.1 两个需求

15分钟生活圈步行尺度实际包括两个需求，一是步行尺度内的服务可获取性，二是步行尺度内的公共空间和公共设施可达性。

3.1.1 服务可获取性

服务可获取性是指要获取服务的需求，而与居民是否出行不一定直接相关。生活圈的步行尺度首先是指步行尺度内的服务可获取性。因此，生活圈的

理念模型展示的主要是住宅与供给服务的公共设施之间的空间联系。在这一逻辑链条中,步行出行是一种基本手段,公共设施只是供给服务的一种空间载体,而获取服务则是真实的目的。如果不通过步行出行,不设置公共设施,同样能便利地获取服务,如网购和快递,那么,是否依靠步行出行或设立公共设施则是可商榷的。只不过通过步行方式建立住宅与公共设施的联系是获取公共服务的最基本方式,应该被重视。

3.1.2 目的地可达性

目的地可达性是指必须通过出行到达特定目的地需求。生活圈的出行需求包括步行到生活圈内重要的公共空间和公共设施两种目的地。在社区内,依靠步行获取服务供给的方式可以依靠新技术而被替换,但社区人群集聚和交流的意愿难以被取代。目的地可达性除了到达轨道站点或诊所等某些特定设施以外,更多是指社区交往空间的可达性。如梅赫塔(2016)认为住区层面的商业和公益性设施集聚能够营造中心感,并塑造社区场所感和特色。生活圈步行尺度内依然有必要布局商业中心、社区公园或广场等公共设施或公共空间。这些促进居民交往和开展社区活动的空间目的地需要通过外出到达,应该布局在步行尺度内。

3.2 两个因素

在城市规划建设领域,虽然步行尺度是基本标尺,但在步行尺度内的服务获取方式与出行方式也受到技术因素的影响。步行尺度因素是个基础而恒定的因素,而技术因素则不断变化。

3.2.1 步行尺度因素作为恒定因素

在生活圈规划建设概念中,之所以强调步行尺度,是为了构建基本而恒定的社区空间模型,这是城市规划领域始终重视的观点。传统城市之所以能够维持上千年而空间形态不变,也是因为这些人的尺度,特别是步行尺度的基础作用。

在现代城市规划中,从田园城市、邻里单位到邻里中心及生活圈,再到TOD(Transit Oriented Development)、低碳

生态社区及智慧社区,理想社区模型的研究大部分强调步行尺度的恒定标准。总体上,在以往几次新技术发展阶段,城市规划理念形成了新的突破,但社区层面理想的步行尺度得到了稳定的保持和延续。

城市建设技术在不停地发展,如从马车、铁路到汽车,从电报、电话到网络,但不同时期城市单元的划分标准并未发生明显变化,以人的步行尺度作为社区单元的空间划分标准是一个较为稳定的布局原则。这一尺度是指在不同技术条件下,抛开技术支撑,依靠步行本身的“裸”出行,人所能进行活动的基本空间范围。从相关研究来看,基于步行尺度的5min、10min或15min时间区间及400—500m、800m—1km及1.5—1.6km的社区单元空间圈层或分级方式,在未来依然适用。

3.2.2 技术因素作为持续变化因素

科技是人类的延伸(凯利,2018),确切的说是身体的延伸(斯加鲁菲,等,2017)。步行尺度因素作用的发挥始终受到技术因素的影响。按照唐·伊德(Don Ihde)的观点,在人类社会,人并不是直接与客观世界发生关系,而是依托技术形成“人—技术—世界”的调节链条,构建联系(曹观法,2004)。虽然步行尺度是基本尺度,但人与空间的接触很难完全摆脱技术的影响,新技术将不断改变和优化人们的服务获取方式和出行方式。

对于服务可获取性来说,依托网络购物、快递、外卖和无人送货技术等,社区服务已经并且可能以更加便利的方式获取。如新加坡邮政提出5min覆盖半径2km范围的无人机快递业务,阿里巴巴提出半径3km的理想生活圈,亚马逊(Amazon)公司提出0.5h、20km的无人机配送服务半径等。

对于目的地可达性来说,人在社区的出行能力将得到较大的增强,如设计更加完善的自行车交通网络,鼓励自行车出行,利用平衡车等新出行设备,以及未来可能普及的无人驾驶汽车等。与步行尺度因素不同,技术因素体现出持续变化的特点。这些结合新技术尺度的

“新生活圈”模式将促进15分钟生活圈的空间模式及尺度发生新的变化。

4 生活圈两种模型差异产生的原因

如果将生活圈理念模型、规划模型和经典规划理论中的邻里单位模型及其衍生的邻里中心模型进行比较,可以发现,15分钟生活圈两种模型中,两个需求缺少清晰的区分,而两个因素关系中过于偏重对步行尺度因素的重视,缺少对技术因素的关注,从而造成相互关系不对应。

一是在15分钟生活圈模型中体现的规划原则偏重依据步行尺度对应两个需求,缺少对技术因素作用的结合。然而,各类外卖和快递业务迅速发展,在更大尺度上为社区提供服务,自行车、平衡车、无人驾驶汽车等出行方式发生新变化,这些新趋势在生活圈规划中的探讨相对较少。在线上服务广泛融入居民生活的背景下,15分钟生活圈对新技术带来的变化应对不足(肖作鹏,等,2014;牛强,等,2019)。

二是在15分钟生活圈模型中更加关注公共服务的供给与获取,而对生活圈服务社会交往的价值关注不足。邻里单位理论的步行尺度原则很大程度上是与社区公共交往活动的需求密不可分的,关注步行尺度因素与目的地可达性的对应关系。社区中心或邻里中心的重要职能是作为社区公共交往的中心。而在生活圈规划中,按照《居住区标准》,不同层级的生活圈与设施布局及所能提供的服务密切相关(住房与城乡建设部,2018),国土空间规划领域则称之为“一刻钟社区服务圈(国土空间规划局,2019)”,更加重视步行尺度下公共设施的安排。生活圈规划虽然包括公共空间内容,部分公共设施也包括社区交往的功能,如上海提出15分钟生活圈的内容包括基本服务功能与公共活动空间两方面,且对公共空间的指标和系统规划提出原则要求(上海市规划和国土资源管理局,2016),但实践中的生活圈规划更关注“配套角色”,对社会交往需求体现不足(李启军,2020)。

在智慧城市建设阶段，上述两方面问题依然存在。一是生活圈模型更加关注服务可获取性和目的地可达性的步行尺度，缺少对新技术在服务可获取性方面对时空进一步压缩的考虑，缺少对生活圈尺度如何变化的探讨；二是生活圈规划中对新技术条件下各级中心发挥哪些具体作用的探讨不足，这使得生活圈如果采用中心模式，那么哪些功能可以被新技术服务取代，哪些依然需要以中心的形式保留，哪些新功能将会出现，缺少针对性的规划布局。这两个问题均反映出两个模型在两个需求和两个因素对应关系上的不匹配。在智慧技术影响下，15分钟生活圈的结构、中心及边界尺度如何变化值得探讨（图4）。

5 智慧技术影响下15分钟生活圈的空间模式演化趋势

在智慧技术影响下，基于对两个需求和两个因素影响关系的叠加，可以探讨15分钟生活圈新空间模式的发展趋势。

首先，“15min”的时间内涵不仅包含步行尺度的恒定因素，也包含技术进步带来的空间尺度变化。15分钟生活圈应该在步行尺度基础上，结合智慧技术的支撑，更加灵活地配置公共设施和公共空间。生活圈的空间尺度可能得到进一步拓展。

其次，生活圈的内涵也应该从侧重强调公共服务的获取向公共服务获取与促进社区交往并重的方向转变，使生活圈中心不仅集聚公共服务设施，也更多地承担公共交往的职能，在此基础上，结合新技术的影响，促进公共服务更加便利地获取，并将生活圈中心作为开展创新活动的空间载体。

总体上，智慧技术影响下15分钟生活圈的空间演化趋势体现在以下三个方面，一是生活圈结构的重构；二是生活圈空间尺度及边界的调整；三是生活圈中心价值的转变。

5.1 生活圈结构的重构——基于多种模式叠加的复合结构单元

智慧城市发展阶段的生活圈规划在

内涵上体现出智慧技术应用、创新人群及活动的融合，在空间模式上也体现出邻里中心或生活圈、创新街区（innovation district）、TOD等几种空间布局模式融合的趋势特征，同时叠加自动驾驶及电商物流等智慧技术对空间尺度的拓展，形成新的复合结构。

如雄安新区启动区的生活圈单元、多伦多滨水区、美国波士顿肯戴尔广场（Kendall Square）等，均表现出既是创新街区、智慧社区，也是典型的TOD模式的复合特征。

5.1.1 智慧技术对生活圈结构的调整和拓展

时空压缩（compression of time and space）是城市的基本特点（麦奎尔，2013）。叶嘉安（2016）提出应该重视智慧城市在新技术影响下时空压缩带来的影响。在自动驾驶技术优化人们交通出行方式的基础上，以及在快递服务较为完善、且5G和8K等技术的应用提升相关远程服务的情况下，生活圈尺度得以扩大，而扩大后的生活圈内，不同区域的区位条件差异得以缩减，甚至拉平。

一是自行车交通网络及自动驾驶技术可以将10—15min内较为便利的出行范围扩大至半径2km，甚至更大，如多伦多滨水区（Sidewalk Labs，2019），使这一范围的出行与半径800m—1km内依靠步行出行的时间相接近、便利性相一致；二是快递业发展促进半径3—5km

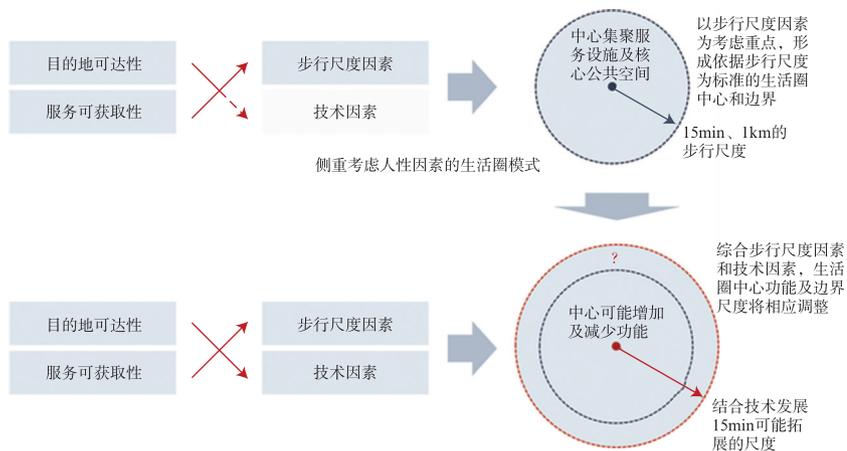
范围内快递0.5h可达，使得这一尺度的部分服务供给与单程15min、来回0.5h的步行购物用时相一致，甚至更便利；三是5G和8K等技术的应用将使智慧社区内教育、交流、会议、医疗服务得到提升。

基于上述分析，在智慧城市和智慧社区空间规划领域，结合新技术的应用，空间尺度会形成新的发展趋势，即依然以人性化的步行尺度为恒定的本真标准，如布局社区医院、超市等步行可达的各类基本服务设施；并结合智慧城市时代的新技术尺度为可变的附加标准，如无人机急救设备和自动送货系统等设施，形成复合的空间尺度关系。

5.1.2 生活圈的复合结构

面向未来的15分钟生活圈应该综合考虑步行尺度因素与技术因素的综合影响，其空间结构实际上是邻里中心模式、TOD模式、智慧社区模式和创新街区模式相叠加形成的复合结构。在步行尺度上，15生活圈的边界与智慧社区、创新街区、TOD模式的规模近似，约为800m—1km的范围，并结合新技术条件，扩大影响范围（图5）。

首先，未来城市应该是单元化的结构，瓜里亚尔特（2015）提出未来的城市结构应该是社区型都会，如巴塞罗那。拉蒂和克劳德尔（2019）则提出城市结构将被重组为生产与生活兼顾的混合单元。在尺度上，这些智慧社区与生活圈



智慧技术影响下，步行尺度因素与技术因素叠加的生活圈模式变化

图4 两种模型的差异产生的原因及变化趋势

Fig.4 The reasons and the trends of model difference

资料来源：笔者自绘。

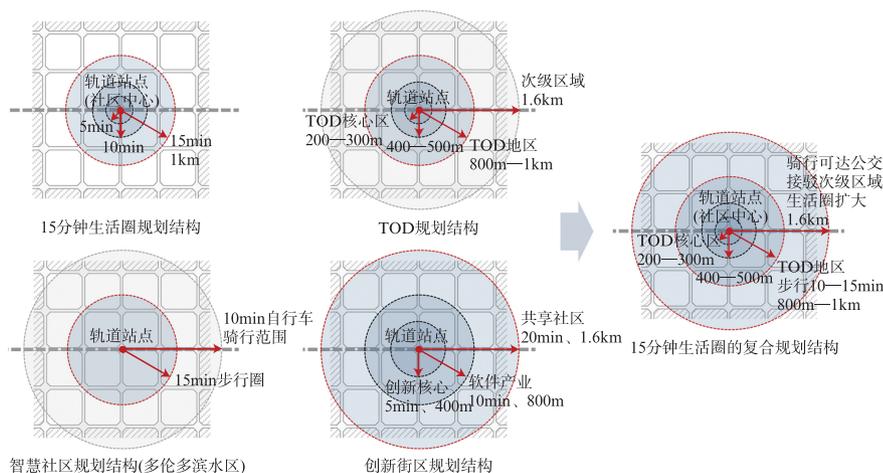


图5 15分钟生活圈的复合结构

Fig.5 Composite structure of the 15-minute life circle
资料来源：笔者自绘。

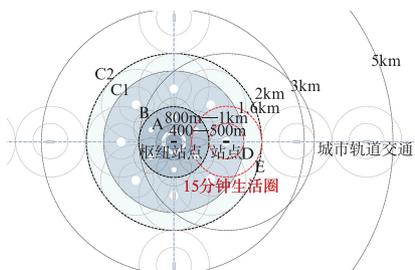


图6 15分钟生活圈的拓展模型

Fig.6 Extended model of the 15-minute life circle
资料来源：笔者自绘。

概念相近，强调步行尺度的基本作用。

其次，创新街区或创新圈同样重视步行尺度的标尺作用。创新人群回归创新街区的趋势下，Wagner J, 等 (2019) 提出创新街区以轨道站点为核心，依据步行尺度分为不同圈层，研究活动大部分集聚在步行5min、半径400m范围内，软件产业则集聚在步行10min、半径800m范围内，知识共享社区则位于步行20min、半径1.6km范围内。

最后，理想的生活圈重视构建完善的轨道公交系统，采用TOD开发的模式，促进社区的紧凑绿色发展。TOD模式中普遍采用的依托站点高强度开发以及半径600—800m的单元尺度也成为生活圈建设需要考虑的规划原则，同时也应关注TOD规划中半径1.6km的次级区域 (secondary area) 范围。

15分钟生活圈的内涵与上述模式是相通的。理想的生活圈应该是上述结构的叠合，在智慧技术的支撑下，形成半

径400—500m的核心 (A圈范围)，半径800m—1km的空间单元 (B圈范围)，并依托智慧技术，进一步拓展，其边界是基于TOD模式提出的依托自行车、公交接驳或无人驾驶汽车可达的次级区域，为1.6km (C1圈范围)，这一尺度可以扩展为2km (C2圈范围)^②，或更大。在此基础上，相对外围区域的生活圈有条件获得与轨道站点核心区相近的服务能力和出行条件，如外围区域半径800m (E圈范围) 的空间区位，特别是其中心半径400m (D圈范围) 内可以获得与B圈相当的服务能力和出行条件。这事实上是将生活圈服务均等化的范围拓展到整个C2区域 (图6)。

5.2 生活圈尺度及边界的调整——15min内空间尺度的扩大

当前生活圈以集聚公共服务设施的方式构建中心，通过步行半径测算公共服务是否满足覆盖要求的方式需要得到检讨及优化。结合新技术的发展，基于网络通信与快递业，公共服务从更大尺度进行网络化的配给是可以预期的，特别是在这次新冠肺炎爆发期间，网络购物和物流快递等新型服务方式的价值得到了巨大的发挥。

5.2.1 服务获取范围的扩大

结合新技术条件，生活圈内各类服务的获取范围将得到拓展。沃尔玛在深圳的服务依靠快递员形成3km以内1h配

送的尺度；阿里巴巴和苏宁的服务范围也是3km，阿里巴巴的设想是建设半径3km理想生活圈，实现生鲜0.5h送达、提供24h家庭急救服务等目标；苏宁无人送货车的服务标准为0.5h、3km。

未来，这些服务预期可能结合技术进步得到提升。如德勤有限公司 (2018) 提出，未来的末端配送将保证5km范围内订单30min送达。易观智库 (2019) 认为无人配送技术将集中应用在覆盖楼群最后100m、道路最后3km、园区配送和空中配送等方面。亚马逊公司则将“无限缩短配送时间”作为目标。

5.2.2 社区出行范围的扩大

如果快递公司依托新技术可以将送货时间控制在半小时覆盖3—5km的区域，那么，相当一部分购物和送货需求可以与单程步行15min (相当于来回半小时) 的购物出行时间成本相抵消，甚至更有吸引力，这使得居民出行获取服务的部分需求被取代，在空间上，这种获取服务能力的提升进一步消减区位差异，在较大尺度上形成了更加均等的服务配套。

居民出行的范围也将依赖共享单车和无人驾驶汽车等新技术得到拓展，可能扩大到半径2km的范围，如美国相关研究提出利用无人驾驶技术提高轨道交通站点最后1英里的接驳效率的设想 (National Association of City Transportation Officials, 2017)。在这一趋势下，生活圈的基本尺度虽然是步行15min，但实际可达范围和服务获取范围却将超出这一界线，在更大尺度上形成新的空间领域，即15分钟生活圈的基本边界是1km，但结合新技术的出行尺度可以扩大到2km，获取服务的尺度可以扩大到3—5km (图7)。

5.3 生活圈中心价值的转变——公共服务集聚地转向社区交往中心与创新活动中心

生活圈之所以在空间上能形成“单元”，并非是因为基于行政边界形成的隔离，而是能够依托中心，塑造具有归属感的空间吸引点。生活圈单元的中心依然重要，但中心的意义则需要重新认

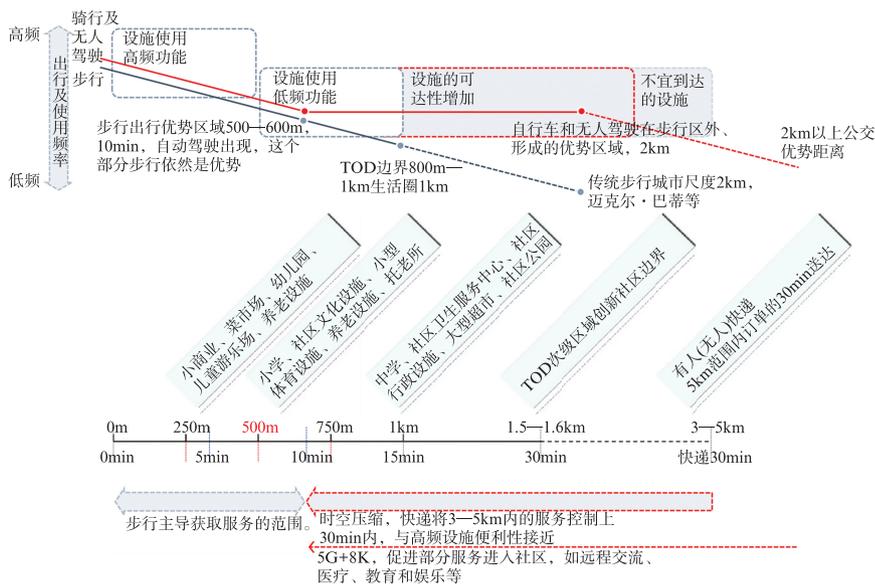


图7 智慧社区居民出行能力和服务获取能力变化

Fig.7 Evolution of the travel accessibility and the service availability for residents in the smart community
资料来源：笔者自绘。

知。一是生活圈中心作为社区交往中心的价值需要更加重视；二是随着城市发展，生活圈中心具有作为创新中心的新价值。

在邻里住区的空间结构中，“中心”最为重要，与居民的现实生活需求和内心认同感受密切相关，如库德斯（2007）提出每一个社区都需要中心象征物和场所，以建立居民的归宿。这一中心的重要作用作为公共交往的中心。

在智慧城市阶段，人与人面对面交往的价值依然重要，如扬·盖尔认为在数字技术支持条件下，间接交流依然代替不了面对面交流（迪翁，2018）。格莱泽（2012）认为对于创新来说，地缘上的接近性有助于信息传播，面对面的近距离交流十分重要，难以被取代。布德罗等（2016）提出任何技术推动型沟通方式都不如面对面的交流更加真实和密切，面对面交流对创意开发工作是不可或缺的。

因而，智慧技术影响下，生活圈将形成功能更加综合的城市空间单元，而生活圈中心也不仅仅是提供公共服务的中心和集聚公共设施的场地，更是承载住区公共生活和创新活动的混合功能场所。这使得这一中心在生活圈的作用更加重要。生活圈中心作为社会交往、信

息共享，甚至社区创业的价值更加受到关注。

在智慧社区的建设中，如我国雄安新区、上海、加拿大多伦多滨水区均提出结合生活圈中心布局社区创业设施的设想（上海市规划和国土资源管理局，2016；Sidewalk Labs，2019；中国城市规划研究院，2020）。日本大阪站北地区规划建设中也提出“共创盒子（cube）”的概念，依托公共空间和公共设施，将社区交往与产业创新进行结合。由于未来城市社区生活圈的功能内涵从功能单一的居住社区向具有综合发展功能的单元转变，生活圈中心也将成为承载社区创新活动的空间载体。

6 小结

当前，15分钟生活圈概念受到重视，提出了比以往住区规划更加进步的理念，但是在规划设计落实过程中，却未能脱离邻里单位理论基本模式的束缚，过于关注步行尺度下公共设施的安排。在处理服务可获取性和目的地可达性两个需求及步行尺度因素和技术因素两个因素之间的关系方面，效果并不理想，对新技术和新生活方式的回应并不足够。

城市和智慧化建设已经成为

大势所趋，现代城市规划中的规划布局原则也将受到挑战。邻里单位模式出现于现代主义城市规划理论的形成阶段，是在人性需求与当时汽车、电信、建造技术等新技术发展冲突下形成的理想社区空间组织模式。邻里单位模式之所以重视步行尺度本身即包含了应对汽车等新技术影响的考虑。在网络技术、传感器技术等智慧技术带来的新技术革命阶段，片面强调固守步行尺度原则并不利于探索真正符合未来发展趋势的社区理想模式，生活圈空间模式同样应该充分认知社区层面恒定不变的人性本质与不断演变的技术趋势之间的关系，兼顾人性需求与新技术发展需求进行探索，而不可偏废，从而使15分钟生活圈的空间模式更加符合智慧城市时代的建设需要。

注释

- ① 本文所说的邻里中心泛指15分钟生活圈概念中的步行10—15min的社区中心和邻里中心，以及邻里单位理论衍生出来的步行尺度范围内的中心节点。
- ② 这一尺度的界定具体数值该是多少也部分涉及到公制与英制单位的差异，如我国和欧洲部分国家等公制国家习惯用500m和1km作为空间距离的分档；而英制国家往往习惯以1英里、1/2英里和1/4英里，即1.6km、800m和400m作为分档。

参考文献 (References)

- [1] 伯顿 E, 米切尔 L. 包容性的城市设计——生活街道[M]. 费腾, 付本臣, 译. 北京: 中国建筑工业出版社, 2009. (BURTON E, MITCHELL L. Inclusive urban design: streets for life[M]. FEI Teng, FU Benchen, translate. Beijing: China Architecture & Building Press, 2009.)
- [2] 布德罗 J, 杰苏萨森 R, 克里尔曼 D. 未来的工作——传统雇佣时代的终结[M]. 毕崇毅, 康至军, 译. 北京: 机械工业出版社, 2016. (BOUDREAU J, JESUTHASAN R, CREELMAN D. Lead the work: navigating a world beyond employment[M]. BI Chongyi, KANG Zhijun, translate. Beijing: China Machine Press, 2016.)
- [3] 曹观法. 伊德的技术哲学[J]. 北京理工大学学报(社会科学版), 2004(1): 26—29. (CAO Guanfa. On Don Ihde's technology philosophy[J]. Journal of Beijing Institute of Technology (Social Sciences Edition), 2004(1): 26—29.)
- [4] 柴彦威, 李春江. 城市生活圈规划: 从研究到实践[J]. 城市规划, 2019(5): 9—16, 60.

- (CHAI Yanwei, LI Chunjiang. Urban life cycle planning: from research to practice[J]. City Planning Review, 2019(5): 9-16, 60.)
- [5] 柴彦威, 李春江, 夏万渠, 等. 城市社区生活圈划定模型——以北京市清河街道为例[J]. 城市发展研究, 2019(9): 1-8, 68. (CHAI Yanwei, LI Chunjiang, XIA Wanqu, et al. Study on the delineation model of urban community life circle: based on Qinghe district in Haidian district, Beijing[J]. Urban Development Studies, 2019(9): 1-8, 68.)
- [6] 《城市规划学刊》编辑部. 概念·方法·实践: 15分钟社区生活圈规划的核心要义辨析[J]. 城市规划学刊, 2020(1): 1-8. (The UPP Editorial Department. Thoughts, methodology, and practice: symposium on the planning of 15-minute community-life circles[J]. Urban Planning Forum, 2020(1): 1-8.)
- [7] 德勤有限公司. 新零售下的新物流——以消费者为中心实现数字化跨越[R]. 2018. (Deloitte Touche Tohmatsu Limited. New logistics under the new retail: taking consumers as the center to realize digital leapfrogging[R]. 2018.)
- [8] 迪翁 C. 人类的明天[M]. 蒋枋栖, 译. 北京: 北京联合出版公司, 2018. (DION C. Tomorrow: all over the globe, solutions already exist [M]. JIANG Fangxi, translate. Beijing: Beijing United Publishing Co., LTD, 2018.)
- [9] 格莱泽 E. 城市的胜利——城市如何让我们变得更加富有、智慧、绿色、健康和幸福[M]. 刘润泉, 译. 上海: 上海社会科学院出版社, 2012. (GLAESER E. Triumph of the city: how our greatest invention makes us richer, smarter, greener, healthier, and happier[M]. LIU Runquan, translate. Shanghai: Shanghai Academy of Social Sciences Press, 2012.)
- [10] 瓜里亚尔特 V. 从城市规划到城市人居[J]. 城市环境设计, 2015(9): 36-45. (GUAL-LART V. From urban planning to urban habitat [J]. Urban Environment Design, 2015(9): 36-45.)
- [11] 国土空间规划局. 市县国土空间总体规划编制指南[S]. 2019. (Spatial Planning Bureau. Guidelines for comprehensive spatial planning of cities and counties[S]. 2019.)
- [12] 凯利 K. 必然[M]. 周峰, 董理, 金阳, 译. 北京: 电子工业出版社, 2018. (KELLY K. The inevitable[M]. ZHOU Feng, DONG Li, JIN Yang, translate. Beijing: Publishing House of Electronics Industry, 2018.)
- [13] 库德斯 G. 城市结构与城市造型设计[M]. 第2版. 秦洛峰, 蔡永洁, 魏薇, 译. 北京: 中国建筑工业出版社, 2007. (CURDES G. Urban structure and design[M]. 2nd edition. QIN Luofeng, CAI Yongjie, WEI Wei, translate. Beijing: China Architecture & Building Press, 2007.)
- [14] 拉蒂 C, 克劳德尔 M. 智能城市[M]. 赵磊, 译. 北京: 中信出版社, 2019. (RATTI C, CLAU-DEL M. The city of tomorrow: sensors, networks, hackers, and the future of urban life[M]. ZHAO Lei, translate. Beijing: CITIC Press Corporation, 2019.)
- [15] 李萌. 基于居民行为需求特征的“15分钟社区生活圈”规划对策研究[J]. 城市规划学刊, 2017(1): 111-118. (LI Meng. The planning strategies of a 15-minute community life circle based on behaviors of residents[J]. Urban Planning Forum, 2017(1): 111-118.)
- [16] 李启军. 广义视角下城市公共空间的构思与应用[J]. 规划师, 2020(7): 69-74. (LI Qijun. Public space provision from a generalized viewpoint[J]. Planners, 2020(7): 69-74.)
- [17] 刘泉, 张震宇. 空间尺度的意义——邻里中心模式下珠海市住区公共设施规划的思考[J]. 城市规划, 2015(9): 45-52. (LIU Quan, ZHANG Zhenyu. Significance of spatial scale: reflection on public facilities planning in residential area under neighborhood-centered pattern in Zhuhai[J]. City Planning Review, 2015(9): 45-52.)
- [18] 麦奎尔 S. 媒体城市[M]. 邵文实, 译. 南京: 江苏教育出版社, 2013. (MCQUIRE S. The media city: media, architecture and urban space [M]. SHAO Wenshi, translate. Nanjing: Jiangsu Education Publishing House, 2013.)
- [19] 梅赫塔 V. 街道——社会公共空间的典范[M]. 金琼兰, 译. 北京: 电子工业出版社, 2016. (MEHTA V. The street: a quintessential social public space[M]. JIN Qionglan, translate. Beijing: Publishing House of Electronics Industry, 2016.)
- [20] National Association of City Transportation Officials (NACTO). Blueprint for autonomous urbanism[R]. New York: NACTO, 2017.
- [21] 牛强, 易帅, 顾重泰, 等. 面向线上线下社区生活圈的服务设施配套新理念新方法——以武汉市为例[J]. 城市规划学刊, 2019(6): 81-86. (NIU Qiang, YI Shuai, GU Zhongtai, et al. New concept and approaches to the reconfiguration of service facilities of online and offline community life circle: a case study of Wuhan[J]. Urban Planning Forum, 2019(6): 81-86.)
- [22] 上海市规划和国土资源管理局. 上海市15分钟社区生活圈规划导则(试行)[S]. 2016. (Shanghai Urban Planning and Land Resources Administration Bureau. Shanghai planning guidance of 15-minute community-life circle (trial implementation)[S]. 2016.)
- [23] 斯加鲁菲 P, 牛金霞, 闫景立. 人类2.0[M]. 北京: 中信出版社, 2017. (SCARUFFI P, NIU Jinxia, YAN Jingli. Humankind 2.0[M]. Beijing: CITIC Press, 2017.)
- [24] Sidewalk Labs. Toronto tomorrow: a new approach for inclusive growth[R]. Toronto: Sidewalk Labs, 2019.
- [25] 孙道胜, 柴彦威. 日本的生活圈研究回顾与启示[J]. 城市建筑, 2018(12): 13-16. (SUN Daosheng, CHAI Yanwei. Review and inspiration of research on sphere of life in Japan[J]. Urbanism and Architecture, 2018(12): 13-16.)
- [26] WAGNER J, KATZ B, OSHA T. The evolution of innovation districts: the new geography of global innovation[R]. New York: The Global Institute on Innovation Districts, 2019.
- [27] WENG M, DING N, LI J, et al. The 15-minute walkable neighborhoods: measurement, social inequalities and implications for building healthy communities in urban China[J]. Journal of Transport & Health, 2019(13): 259-273.
- [28] 肖作鹏, 柴彦威, 张艳. 国内外生活圈规划研究与规划实践进展述评[J]. 规划师, 2014(10): 89-95. (XIAO Zuopeng, CHAI Yanwei, ZHANG Yan. Overseas life circle planning and practice[J]. Planners, 2014(10): 89-95.)
- [29] 杨国霞, 苗天青. 城市住区公共设施配套规划的调整思路研究[J]. 城市规划, 2013(10): 71-76. (YANG Guoxia, MIAO Tianqing. Research on adjustment of supporting public facilities planning in urban residential area[J]. City Planning Review, 2013(10): 71-76.)
- [30] 杨晰峰. 上海推进15分钟生活圈规划建设的实践探索[J]. 上海城市规划, 2019(4): 124-129. (YANG Xifeng. Shanghai's practice of developing 15-minute life circle[J]. Shanghai Urban Planning Review, 2019(4): 124-129.)
- [31] 叶嘉安. 智慧科技对人居环境的影响[J]. 人类居住, 2016(4): 9-11. (YEH A G O. Impact of smart technology on human settlements [J]. Human Settlements, 2016(4): 9-11.)
- [32] 易观智库. 新零售与数字化赋能成抢滩重点——互联网餐饮外卖市场年度综合分析2019[R]. 2019. (Analysys Think Tank. New retail and digital empowerment become the key points: annual comprehensive analysis of internet catering delivery market 2019[R]. 2019.)
- [33] 中国城市规划设计研究院. 河北雄安新区启动区控制性详细规划[R]. 2020. (China Academy of Urban Planning and Design. Detailed regulatory planning of startup area in Xiongan new area, Hebei province[R]. 2020.)
- [34] 住房与城乡建设部. 城市居住区规划设计标准(GB 50180—2018)[S]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2018. (Ministry of Housing and Urban-Rural Development. Standard for urban residential area planning and design (GB50180-2018) [S]. Beijing: China Architecture & Building Press, 2018.)

修回: 2020-10