城市街道设计导则的国际经验与启示

王瑞琦[1] 潘 洁[1] 李金泽[2] 李培军[3] 谭人华[4]

1 北京建筑大学 北京 100044
2 北京北林地景园林规划设计院有限责任公司 北京 100083
3 天津泰达绿化科技集团股份有限公司 天津 300457
4 国家应对气候变化战略研究和国际合作中心 北京 100035

摘要：街道设计导则是指导街道空间品质提升和服务优化的重要文本，与时俱进地学习外国街道设计导则对我国城市更新背景下街道更新提质有重要指导意义。本文基于对新西兰、日本、加拿大、肯尼亚、美国、波兰和英国 7 个国家的街道设计导则的解析，归纳“发展愿景—设计依据—详细指导”三步街道设计导则指导框架；在此基础上从街道类型、使用者特征两个角度分析街道设计导则的设计依据，再从安全、人文、实用、生态 4 个方面总结街道设计策略要点；最后，结合我国街道使用特征和现状问题，提出以人为本、因势利导、时空统筹、绿色建设 4 方面街道设计启示，为当代中国街道设计提供参考。

关键词：街道设计；国外街道；经验启示
DOI：10.12169/zgcsly.2023.02.21.0002

International Experience of Urban Street Design Guidelines and Its Enlightenment

Wang Ruiqi[1] Pan Jie[1] Li Jinze[2] Li Peijun[3] Tan Renhuan[4]

(1. Beijing University of Civil Engineering and Architecture, Beijing 10037, China;
2. Beijing BLDJ Landscape Architecture Institute Co., Ltd., Beijing 100086, China;
3. Tianjin TEDA Greening Technology Group Co., Ltd., Tianjin 300457, China;
4. China Urban Construction Design & Research Institute Co., Ltd., Beijing 100029, China)

Abstract: Street design guidelines are the important texts to guide the improvement of street space quality and street service upgrading, and it is of important significance to learn the international experience in street design guidelines in a timely manner for promoting street renewal and quality improvement in the context of urban renewal in China. Based on the analysis of street design guidelines in seven countries/cities including Auckland, Toronto, Kenya, Denver and Poland, this paper concludes a three-step framework for the development of street design guideline, i. e., “Development Vision - Design Basis - Detailed Guidance”. The design basis of street design guidelines is analyzed from the perspectives of street type and user characteristics, and the key points of street design strategy are summarized from four aspects of safety, humanities, practicality and ecology. At the end, in view of the characteristics and current situation of street use in China, the enlightenment of street design guidelines is proposed from the four aspects of people-orientation, situational guidance, time-space coordination, and green construction, which would provide references for the street design in China.

Keywords: street design; street in foreign country; experience and enlightenment

收稿日期：2023-02-21
* 基金项目：北京建筑大学培育项目—种子计划（X24010）
第一作者：王瑞琦（1995- ），女，博士，讲师，研究方向为风景园林规划设计与理论。E-mail：wangruiqi@ bucea. edu. cn
通信作者：谭人华（1996- ），男，硕士，助理工程师，研究方向为园林绿化数字化。E-mail：tanrenhua@ cucd. cn

街道是城市交通与居民生活的重要载体，也是缓解城市热岛、实现生物扩散的城市生态廊道空间之一。随着全球许多大型城市进入高质量发展阶段，城市街道的设计原则、功能定位和操作实施也发生了转变。在设计原则方面，街道设计由快速、通达为核心的“车“本位逐步转变到以安全、舒适为重点的“人”本位[1]，更关注儿童、老人、残疾人等群体的使用需求，并增加生态效益的考量。在功能定位方面，街道不再仅仅是“城市交通空间”，同时作为“城市公共空间”兼具经济、文化、生态等多重功能，在全球变暖的严峻态势和大型卫生事件爆发的背景下，提升生态系统服务能力，发挥城市绿色公共空间的价值[2]，最大限度地推动城市的可持续发展。在操作实施方面，模板化的传统街道设计逐渐被精细化的灵活街道设计替换，街道设计更加融入城市环境，街道功能更加顺应居民日常需求。这一背景下，“完整街道”“慢生活街区”“愿景 0”等街道设计理念被提出，相应街道设计导则的编制与实践也在国际广泛展开。近年来，日本、多伦多、奥克兰和约翰尼斯堡等国家或地区相继出台了当地的导则文件，纽约、丹弗和伦敦等早期开展街道改革的地区，也对原有的街道设计导则进行修编增补，以顺应时代需求。

在中国，随着许多城市转向存量化发展，以提升街道生态环境品质为契机，带动经济、社会功能协同发展优化已成为城市更新的重要工作[3]。然而，国内街道导则相关研究起步较晚，在街道设计理论和实践上都需汲取国外先进经验。目前我国对于国外街道导则研究主要分为两种类型：一类是以编制者为视角，如葛岩、吴文治、马强等[4-6]分别从导则的设计和工作方法、导则的设计原则、导则的自身定位和编制内容体系等角度出发，总结研究国外导则文件编制和实施的方法经验。另一类以具体案例为视角，如从步行友好[7]、健康城市[8]、海绵社区建设[9]等主题切入，提炼街道设计导则相关编制策略和要点，或通过综合比较分析多个城市街道设计导则的结构与内容，得出有利于国内街道建设的启示经验。在研究案例的选取上，国内学者对街道设计导则的研究主要集中于阿布扎比、纽约、伦敦等街道建设水平相对成熟的城市，对于近年全球新出台的街道设计导则关注较少。因此，基于案例的时效性和广泛性，本研究选取新西兰、日本、加拿大、肯尼亚、美国、波兰和英国 7 个国家的街道设计导则作为研究对象[10-16]，依据“发展愿景—设计依据—详细指导”三步指导框架归纳导则内容，在此基础上从街道类型、使用者特征两个角度分析街道设计导则的设计依据，并从安全、人文、实用、生态 4 个方面总结街道设计策略要点，以此为我国街道设计工作提供新视角、新启示。

1　街道设计导则概述

1.1　导则的指导框架

从 7 个国家的街道导则（表 1）内容来看，街道设计导则的指导框架可归纳为“发展愿景——设计依据——详细指导”三步（图 1）。首先，根据城市发展规划目标确定街道发展愿景，例如围绕表 1 中“气候应对、道路公平、经济就业、宜居城市、交往场所“等街道设计热词，从安全、生态、人文、实用等角度奠定街道设计的主基调。其次，从“空间”和“人”两种视角对街道的设计依据进行分析，其中“空间”视角包含街道构成要素的现状分析和所在整体城市环境中的功能定位分析等；“人”的视角主要包括市民对街道功能的需求及实际使用的体验感受等角度进行分析。最后，从整体和细节两个层面确定街道设计的详细指导内容。在整体层面，基于对不同街道类型的宏观把控，对特定要素提出概略化的设计要求；在细节层面，就街道各组成要素的具体内容和细节进行规范，例如对应不同场景下要素的规模尺度、空间分配的组合方式和现有的技术细节示范等。

1.2　导则的设计导向

1.2.1　街道类型或功能定向

如表 2 所示，由于城市空间结构的复杂性和市民对街道需求的多样性，不同地区街道设计导则对于街道的类型及划分依据也存在差异，主要依据分为以下 5 类：道路等级、相邻的土地用途和特征、构成要素、移动性-场地性二轴矩阵评级以及移动性（通行功能）-场地性（场地功能）-周围环境的叠加分析。其中多伦多和波兰将未来规划积极纳入现有街道分类的依据中。

表 1 街道设计导则概述一览表

导则名称	内容	目标/愿景
加拿大多伦多 2017《多伦多完整街道指南》	1. 介绍、愿景和目标；2. 街道类型；3. 街道的六个关键组成部分和功能的设计原则和考虑因素；4. 行人的街道设计；5. 自行车；6. 交通；7. 绿色基础设施；8. 道路；9. 十字路口；10. 总结	坚持为人、为创造场所、为繁荣而设计
新西兰奥克兰 2019《城市街道和道路设计指南》	0. 简介；1. 设计原则；2. 邻里设计；3. 街道使用者；4. 设计控制；5. 街道类型；6. 十字路口	更安全、更健康、更环保、更享受
肯尼亚 2019《肯尼亚城市地区街道设计手册》	简介；2. 完整街道设计原则；3. 街道网络设计原则；4. 街道元素；5. 街道模式；6. 十字路口；7. 设计过程；8. 设计核对清单；9. 定义	提高安全性；增加就业机会；减少机动车辆出行的需求；减少空气污染
美国丹弗 2020《完全街道设计指南》	1. 简介； 2. 街道种类 & 设计框架； 3. 街道设计细节； 4. 执行和维护	解决历史不平等；减少气候变化影响；减少单人车辆使用；促进经济活力和健康生活
日本 2020《街头设计指南——让人心旷神怡的街道建设参考书》	1. 将街道改造为以人为中心的意义和效果； 2. 以人为中心的街道构成要素； 3. 打造以人为中心的城市交通环境； 4. 以人为中心的街道的机制	为相遇和交流创造安全、舒适的逗留空间，增加就业机会；临时的避难场所和避难路径；创造出散步空间，解决老龄化、社会孤独感等社会问题
波兰 2022《波兰人行道设计指南》	A. 简介；B. 人行道（1. 宽度需求、2. 人行道走廊设计细节、3. 人行道使用和要素、4. 人行道级别自行车设施、5. 人行道变更批准）；C 角落和十字路口	确保全龄人群安全；应对气候变化

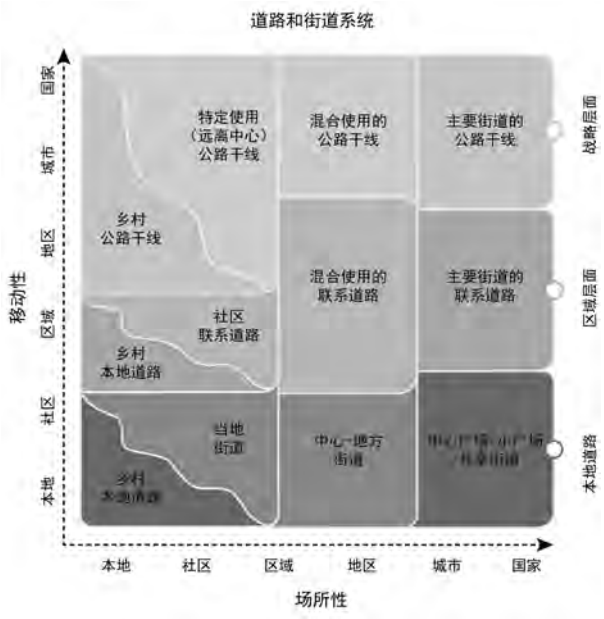
注：表格内容为作者翻译整理。



图 1 街道设计指导框架

表 2 街道类型及分类依据

国家(地区)	分类依据	街道类型
加拿大(多伦多)	通过点(历史碰撞、学校区域、公园或公交站)、线(例如自行车网络、地面交通优先网络、卡车路线)、面(例如文物保育区或特色地区)叠加“移动性图层–场地性图层–周围环境图层”	城市街道;市中心 & 中心街道;大道 & 社区主要街道;市中心 & 中心住宅街道;公寓住宅街道;邻里住宅街道;混合用途联系街道;住宅联系街道;景观街道;公园街道;就业街道(服务于仓库或制造业用途的);混合用途通行街道(为邻近的商业和住宅提供“后方”服务和入口功能);共享街道;住宅共享街道;混合使用巷;住宅巷
英国(牛津)	基于特定的位置、用途、角色、用户层次结构、位置和移动	(限速 20 英里每小时的社区街道)主街道;二级街道;非正式街道;私人车道
新西兰(奥克兰)	应用移动性–场地性二轴矩阵(图 2)	基本分类:主街动脉;主街联系道;中心广场/共享空间;混合用途公路干线;混合使用联系道;中心–地方街道;单用途公路干线;住宅联系道;当地街道 次级分类:公共交通商铺街;公共交通街道;停供自行车道的主街;自行车街道;高密度住宅街道;住宅区域;共享街区;住宅联系道路
波兰	以现在和计划的土地使用为依据分类	城市主街道;街区主街道;城市廊道;街区廊道;社区廊道;地方街道;工业道路;区域廊道
美国(丹弗)	以相邻的土地用途和特征为依据分类	市中心单行公路干线;市中心双行公路干线;市中心联系道路;主要公路干线;主街联系道路;混合用途公路干线;混合用途联系道路;商业公路干线;商业联系道;工业公路干线;工业连接道;住宅干线;住宅连接道;临时的公园道路;当地街道;共享街道。
肯尼亚	按国家街道分类系统进行分类(该方法将共享空间、人行步道、自行车道、双向车道、公交快速道进行分类与组合,作为系统的街道设计模板)	交通干线(Au,Bu);联系道路(Cu,Du);当地道路(Eu,Fu);当地道路(Gu)
日本	应用通行功能–移动功能二轴矩阵	



注：图片改绘自《城市街道和道路设计指南》。

图 2　奥克兰导则中的移动性-场地性二轴矩阵

1.2.2　使用者需求导向

街道是承载人各式各样的活动空间，人在街道中同时担任场景、观众、演员的角色[17]，因而对使用者需求分析是展开街道设计的重要部分。结合上述 7 部导则内容，可以从使用主体、使用体验和使用行为 3 方面概括和分析街道使用者特征。1）在使用者主体方面，针对不同年龄、性别和能力的人之间存在的差异性提供更精准的服务。例如肯尼亚考虑女性和街道商贩的使用需求；奥克兰导则按交通方式的选择划分主体类型，使人们更趋向于慢行或骑行。2）在使用体验方面，以步行者为优先考虑主体，从物质和心理两方面优化街道细节设计。例如奥克兰将人的鞋视作步行的“交通工具”，由此出发联系到脚滑、行程和地表水等考虑因素，并且在街景设计上运用适宜的颜色、光线、图案和家具引导人的通行。3）在使用行为方面，街道基于行人的行为特征呈现出多种形态与功能。例如日本提出人行道等的宽度应该根据行人的交通量和多样的利用形态，并鼓励行人在街道上停驻。

2　街道设计策略

2.1　安全街道设计

2.1.1　营造稳静自释的街道环境

稳静自释的街道环境设计能够影响驾驶人的行为[18]。例如通过街道环境的营造，通过垂直位移、水平位移、车道实际或感知的变窄等不同方式使驾驶人主动降速。例如肯尼亚抬升减速的人行横道，制造上坡减慢车速；牛津则是抬高自行车道，与机动车道分离，同时采用醒目的材质和颜色，引导司机主动减缓车速，提升街道安全性。

2.1.2　构建安全可达的街道空间

通过预留横向缓冲区、安置景观设施要素、抬高路面等方式改变街道空间布局，以利于保障街道的通行效率和过路的安全。例如肯尼亚导则中，在行人过街处的一段人行道伸出路沿以占用街边停车道的空间来减少人流、车流交叉距离，为行人过街提供充足的缓冲空间；波兰导则中针对不同限制条件下的街道空间，定义人行与车行之间的缓冲区空间及最小需求宽度（图 3），以协调人行与车行之间的关系。此外，需要准确界定绿化带和家具区对人行道和车行道的隔离范围，通过凸显边界、制造差异来显著区分不同通行空间。

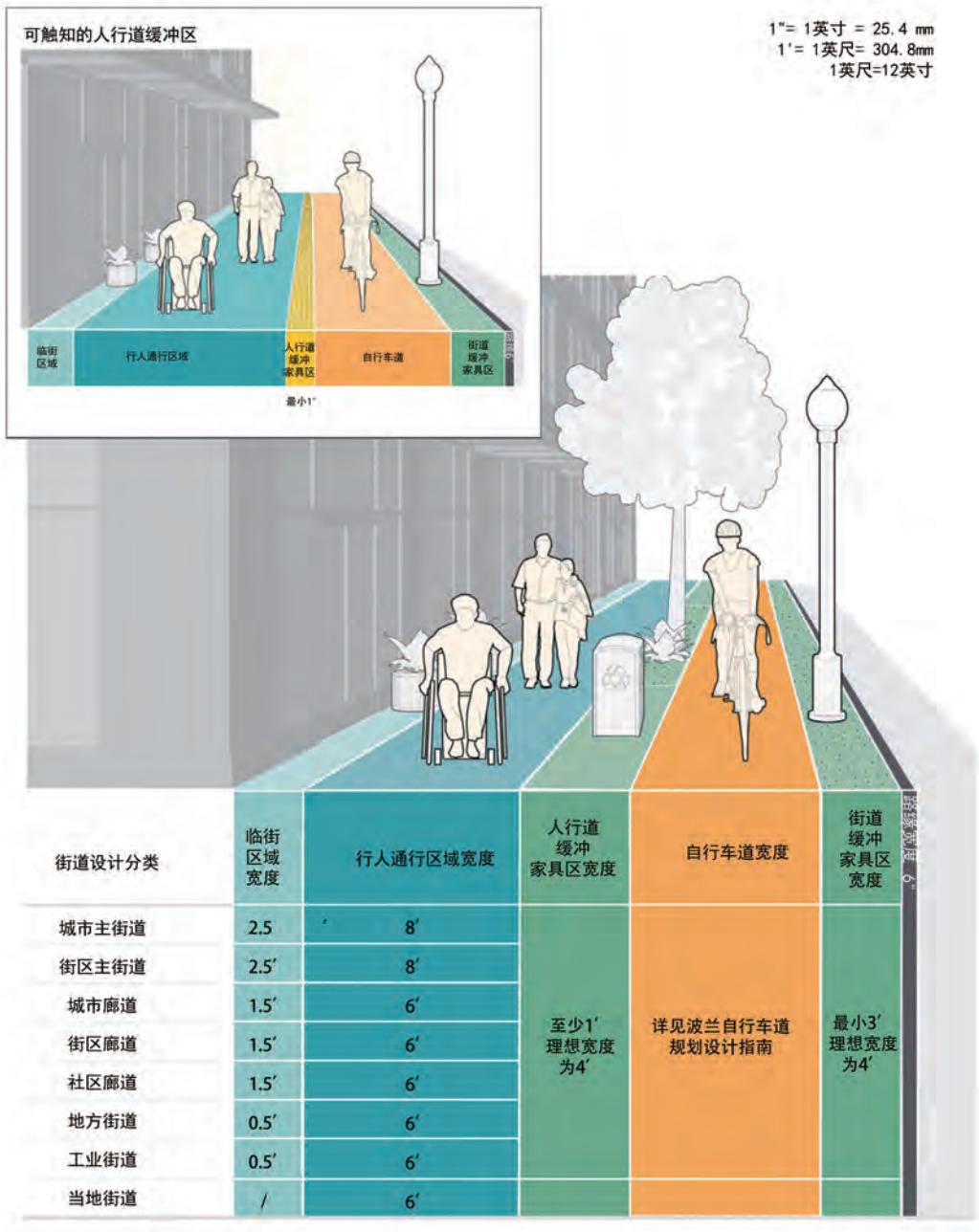
2.2　人文街道设计

2.2.1　拓展街道服务功能

街道作为联系社会交往空间的重要纽带[19]，其内部设施的科学配置与设计能够激发街道的多重功能。例如英国优化绿化植物种类，选用可食用的果树、灌木或草本植物，开展公众教育科普；肯尼亚为街头商铺提供配套设施，如水龙头、电力点、垃圾桶和公共厕所，鼓励街头零售的经济形式，为各种人群提供基本商品和服务；日本设计指南中，建议在公共空间布置可自由移动的座椅等临时家具，促进街边空间的灵活利用，为人与人之间的互动提供机会。

2.2.2　优化街道立面视觉体验

街道空间与街道两侧建筑界面的相互渗透能够影响行人身体和视觉感知体验[20]。例如奥克兰希望通过街道建筑门窗立面实现物理与视觉上的内外连接，让街道处在足够的“眼睛”注视下达成被动监视的效果；日本导则也提到了疫情经济衰退下大量店铺关闭，卷帘门闭锁导致的街道立面封闭问题，并引发了后疫情时期街道设计的新思考。



街道设计分类	临街区域宽度	行人通行区域宽度	人行道缓冲家具区宽度	自行车道宽度	街道缓冲家具区宽度
城市主街道	2.5	8′	至少1′理想宽度为4′	详见波兰自行车道规划设计指南	最小3′理想宽度为4′
街区主街道	2.5′	8′			
城市廊道	1.5′	6′			
街区廊道	1.5′	6′			
社区廊道	1.5′	6′			
地方街道	0.5′	6′			
工业街道	0.5′	6′			
当地街道	/	6′			

注：图片改绘自《波兰人行道设计指南》。

图 3 波兰导则人行道空间分配宽度

2.3 实用街道设计

2.3.1 智慧整合街道设施

提升城市公共设施的服务水平，将有利于促进居民对户外公共空间的使用效率[21]。通过科学、紧凑、有序的公共服务设施形态结构组织，实现功能要素、空间规模、空间意义的增值，从而提升土地利用效率和城市活力，促进城市空间可持续发展[22]。例如英国就自行车停车设施整合其他设施（包括街头艺术、太阳能电板、绿色屋顶等），在当地路灯的灯柱上增加传感器，监测屏幕，充电点等智能化服务，并建议服务涉及到的红外线感应、5G 等技术需在早期系统纳入基础设施整体规划。

2.3.2 分时利用街道空间

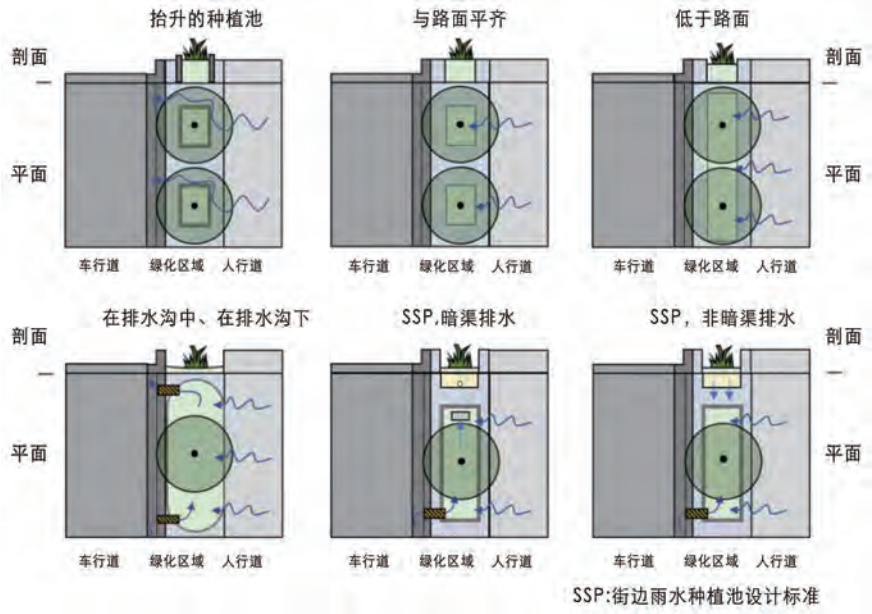
街道的活动在不同时间呈现出不同特征，分时段动态利用街道空间能发挥街道的最大效率。例如奥克兰在非工作时间允许行车道作为停车和装货的空间；日本在北海道札幌市淋浴街进行实

验，通过扩大步行空间、集中卸货专用空间租赁时间，提供安全、放心的多用空间，收到了很好的效果反馈。

2.4　生态街道设计

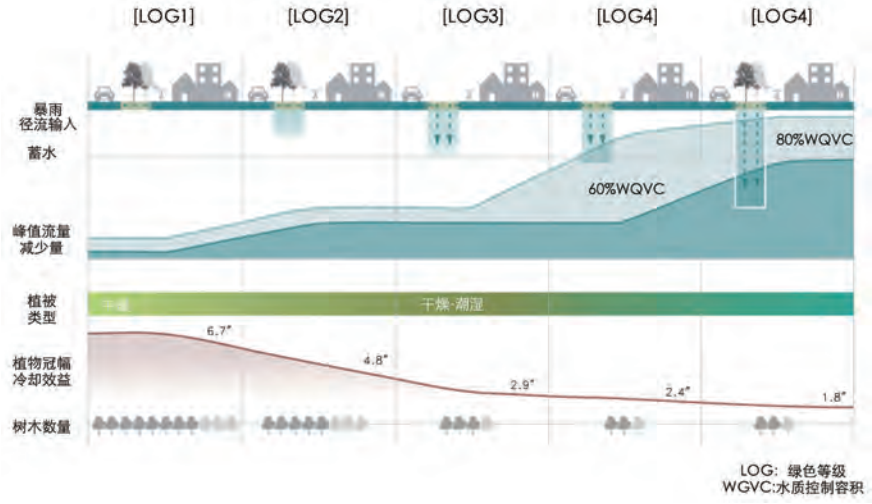
2.4.1　加强绿色基础设施建设

推进绿色基础设施建设是全面提升城市功能韧性的重要措施[23]。牛津、丹佛在导则中明确提出了支持地表排水，并将景观和排水进行了有机的结合。在牛津的导则中，利用可持续的城市排水（Sustainable Urban Drainages，SUDs）以实现地方可持续排水，改善生态环境，创造市民休闲游憩的活动空间；丹佛整合绿色基础设施和灰色基础设施，通过植物根系吸收和土壤下渗方式控制排水峰值流量，减少交叉路、坡道或人行道的局部洪水，进而延长城市雨水系统生命周期。此外，在《丹弗绿色连续体——街道设计指南》通过识别潜在的暴雨径流控制（Stormwater Control Measures，SCMs），通过水文建模定量划分 5 个绿色基础设施等级及其设计标准和树冠层覆盖范围，为不同限制条件的街道提供最高效的绿色基础设施模式（图 4~5）。



注：图片改绘自《丹弗绿色连续体——街道设计指南》。

图 4　丹弗市绿色基础设施示意图



注：图片改绘自《丹弗绿色连续体——街道设计指南》；LOG 为绿色等级；WGVC 为水质控制容积。

图 5　丹弗市绿色基础设施等级图表

2.4.2 提升街道景观生态韧性

街道绿地作为城市线性的绿色空间，对于城市整体生态环境的构建具有着重要作用。在街道绿化整体设计和植被选种中，应合理利用和保护乡土适生树种，注重美学和生态学双重效益，考虑如何适应未来气候变化和预防大型传染性疾病的爆发等现实问题，维护城市的生态安全。例如在丹佛导则中，强调街道绿化空间是城市动物的栖息地，需具备食物、覆盖物和水等生物栖息的必要元素；在牛津的导则中，一个属的物种种群（所有的个体数）不超过所用植物全部数量（个体数）的 20%，部分特定物种的数量不得超过 10%，以防极端情况下导致的大面积植物死亡，保障生态系统稳定。

2.4.3 营造生物友好化夜间照明环境

人工照明对自然生态环境特别是野生候鸟的生存及迁徙环境带来了不可忽视的影响[24]。牛津街道导则中指出，在鸟类、蝙蝠或其他夜行类动物数量较多的郊野地带合理布设路灯，并增加路灯的智能化感知照明功能，保证在行路安全前提下减少能源消耗，同时降低对夜间生物活动的干扰。

3 对我国街道设计的启示

当前我国城市的高质量发展和生态文明建设目标的实现，亟需城市现代化治理体系的完善和治理能力的升级，建设生态城市作为推动城市可持续发展的有效途径，构建人与自然、人与人、人与社会和谐共处的生态型社会，实现城市的绿色健康发展。

我国城市街道设计更新既要吸取国际前沿的街道设计经验，也要正视我国社会文化和城市建设背景下产生的特定问题和冲突：1）既有的街道设计缺乏系统的人性化考虑，突出表现在街道设施的配置方面。国内城市道路更多仍以车为主，忽略了步行者、骑行者的使用体验。在现有建设中，人行道的盲道、坡道等无障碍设施仅是达到基础的数量要求，但在使用中无法发挥应有的便捷、舒适的功能。2）传统生活习惯下街道使用人群积聚性强。学校、商铺前聚集活动压缩了原有的步行空间，造成的拥堵和混乱加剧了街道的不安全性；此外，商业生活街区快递员送货、外卖员取餐等临时停驻行为，也会干扰其他车辆和行人的通行。3）既有街道空间形态和设施功能与新时代需求不匹配。随着城市人口密度增加、土地资源紧缺，原有街道宽度已无法满足当下的交通流量。此外，后期相继增加的共享单车停车规划[25]、新能源车充电桩安置、无线网络通信等基础设施也侵占了人行空间。4）街道生态环境韧性不足。大面积的硬质铺装增加了暴雨时期城市排洪压力，同质化的街景绿化设计也无法抵御虫害和外来物种侵害。

纵观国际上 7 个国家的城市街道设计导则，基于以上现状与国际街道设计导则中的前沿经验，从以下 4 个方面提出进一步优化我国街道设计提升的启示。

3.1 贯彻以人为本的设计原则，保障街道使用安全

人本街道设计不应局限于单一街道要素的设计，需要将人的需求贯穿于设计全流程的各个方面、各个细节。在设计前期，设计师需要通过调查问卷、大数据研究、实际观察等方法，明确街道的功能定位。在设计过程中，划定人行空间的尺度时要兼顾行人活动的多样性和出行高峰时期街道能够承载的最大人流量，从物理操作和心理感受两个层面优化街道布设，尤其关注老年人、儿童、残疾人等弱势群体的出行体验。在街道投入使用后，利用智能感知设备获取行人使用反馈，为后续设计提供参考。

安全是人本化街道设计的首要关注点。依靠传统的警告标志、交通标线以维持街道的安全方式，在一些交通情况复杂路段仍存在较高的事故风险[26]。而基于驾驶人行为与环境的关系，优化、协调街道要素创造的稳静自释的街道环境，能有效降低驾驶人失误率和驾驶负荷，提升街道的安全性[27]。在路权分配方面，缩短机动车道宽度和增加不同路权之间的过渡空间是保障街道安全的重要途径。在环境营造方面，鼓励调动色彩、声音、光影等感官体验加强驾驶人对街道空间的认识，同时将安全设计与景观美学有机结合，通过尺度舒适、虚实有序的街道界面，优化行人在心理上的安全感和舒适感。

3.2　坚持因势利导的设计方法，彰显地方人文价值

在街道空间建设中既要关注周边环境特征，判断场地通行和停留功能倾向，也应了解街道及周边区域的历史人文背景。通过前期调研，厘清场地的优势和劣势，调动街道要素营建具有地方特色的街道环境，提供市民更丰富的交往活动场地，引领健康低碳的出行方式和生活观念。此外，街道的设计要通过加入市民共建，开展社会实验等方式激发市民在街道设计中的热情，从“人民的声音”中寻求灵感。

3.3　加强街道各要素时空统筹，增加空间服务效能

顺应城市可持续发展对城市土地的高效集约化利用的客观要求[28]，加强对街道各要素在时间、空间两个维度上的统筹规划，实现街道有限空间效能最大化。在空间利用角度，一方面，在维持原有基础设施占地空间基础上，实现街道使用功能的复合；利用物联化网、云计划、传感和传动技术[29]，全面提升街道在生态环境保护、城市交通安全管理等多方面的现代化治理水平，以实现生态城市发展升级的决策精确化和措施高效化。另一方面，将街道人行区域、建筑界面、街边活动广场中的要素进行一体化设计[30]，并且鼓励利用建筑退让空间提供公共服务；在时间利用角度，应基于不同时段街道使用情况，充分发挥街道闲置资源价值，有效应用潮汐停车，探索共享单车、外卖车辆临时停放的空间设计方法，提高街道空间的机动性。

3.4　拓展绿色街道建设新视野，提高城市生态韧性

面对我国城市生态环境恶化、韧性功能[16]下降的要求，要着眼于远期发展与生态潜在功能的开发，用科学先进的生态理念和生态工程技术，统筹兼顾经济社会发展。街道生态承载力的增强需将街道纳入更大范围的生态系统中考虑[31]。在区域尺度上，街道作为城市生态系统的结构网络，需要依据当地的气候特点和动物活动状态，建设科学合理、有地方特色的城市生境，整体把控街道绿化植物的配置，提升街道绿化植物的适配性与多样性；在社区尺度上，推行绿色基础设施与灰色基础设施的有机融合，完善道路设施的景观化，鼓励地表自然下渗以排蓄水，提升城市功能韧性。

4　结语

“设计好街道，相当于直接成功地设计好了三分之一的城市”[32]，充满活力的街道能带动周边经济、文化、生态共同繁荣，为市民营造舒适安全、绿色低碳的出行环境，彰显城市特色风貌。在街道设计的策略方法层面，国际城市为我们提供了可参考的样本。纵观各地街道导则的指导框架和内容，有助于反思我国街道建设中的不足，更周全地考虑街道设计中涉及的环境与人的关系，灵活调动各要素共建安全、人文、实用、生态的街道空间。然而，国外的街道建设模式在我国不一定适用，街道设计始终应基于对场地环境的尊重和对使用者需求的关注，通过街道建设实践探索与我国城市相契合的街道建设模式。

参考文献

[1]蔡冰.城市更新视野下的街道景观实践[J].中国园林,2021,37(增刊2):62-66.

[2]余洋,蒋雨芊,李磊.城市公共空间的健康途径:健康街道的内涵、要素与框架[J].中国园林,2021,37(3):20-25.

[3]王晓.存量时代的“城市更新”行动观察与未来趋势[EB/OL].(2021-10-12)[2023-02-21].http://www.urbanchina.org/content/content_8070618.html,2021-10-12.

[4]葛岩,祁艳,唐雯,等.街道复兴:需求导向的街道设计导则编制实践与思考[J].城市规划学刊,2019(2):90-98.

[5]吴文治,陆佳顺,赵斌.国内外街道设计导则比较研究[J].规划师,2022,38(7):58-65.

[6]马强,韦笑.城市街道设计导则编制进展评析与优化思考[C]//面向高质量发展的空间治理:2021 中国城市规划年会论文集(07 城市设计).北京:中国建筑工业出版社,2021.

[7]方家,刘珺,王德,等.对6个国外城市街道规划设计导则的解析:“如何规划步行友好的城市街道开放空间?”[J].风景园林,2018,25(11):33-39.

[8]葛岩,沈璇,蔡纯婷.健康街道设计的理论、方法与实践[J].上海城市规划,2020(2):49-56.

[9]梁尧钦.美国绿色街道对我国住区海绵建设的启示[J].城市发展研究,2021,28(2):48-55.

[10]AUCKLAND TRANSPORT.Urban Street and Road Design Guide[R].Auckland:AT,2019.

[11]国土交通省都市局・道路局.ストリートデザインガイドライン-居心地が良く歩きたくなる街路づくりの参考書-

(バージョン2.0)[R].Japan:MLIT,2022.
[12]TORONTO CITY COUNCIL.Toronto complete streets guidelines[R].Toronto:TCC,2017.
[13]THE MINISTRY OF ROADS AND TRANSPORT.Street design manual for urban areas in Kenya[R].Kenya:ITDP,2019.
[14]DENVER DEPARTMENT OF TRANSPORTATION & INFRASTRUCTURE.Complete streets design guidelines[R].Denver:DOTI,2020.
[15]PORTLAND BUREAU OF TRANSPORTATION.Portland pedestrian design guide[R].Portland:PBOT,2022.
[16]OXFORDSHIRE COUNTY COUNCIL.Street design guide[R].Oxfordshire:Oxfordshire County Council,2021.
[17]LEFEBVRE H.The urban revolution[M].Minneapolis:University of Minnesota Press,2003.
[18]KARNDACHARUK A,WILSON D J,DUNN R,等.城市环境中共享(街道街道)空间概念演变综述[J].城市交通,2015,13(3):76-94.
[19]MOUGHTIN C. The European city street, Part 1: paths and places[J].Town Planning Review,1991,62(1):51.
[20]徐磊青,孟若希,陈筝.迷人的街道:建筑界面与绿视率的影响[J].风景园林,2017(10):27-33.
[21]陈婧佳,张昭希,龙瀛.促进公共健康为导向的街道空间品质提升策略:来自空间失序的视角[J].城市规划,2020,44(9):35-47.
[22]韩冬青,宋亚程,葛欣.集约型城市街区形态结构的认知与设计[J].建筑学报,2020(11):79-85.
[23]李国庆.韧性城市的建设理念与实践路径[J].人民论坛,2021(25):86-89.
[24]刘博.人工照明对京津地区候鸟影响研究[D].天津:天津大学,2010.
[25]陈跃中.街景重构:打造品质活力的公共空间[J].中国园林,2018,34(11):69-74.
[26]林祥兴.面向中等城市的交通稳静化及自解释道路改造设计:以厦门市为例[EB/OL].(2018-07-19).https://www.sohu.com/a/242252255_649849,2018-7.
[27]许丽.基于交通稳静化的街道改造设计:以上海市大宁路街道景观规划为例[J].城市道桥与防洪,2017(10):17-20,24,7.
[28]赵鹏军,彭建.城市土地高效集约化利用及其评价指标体系[J].资源科学,2001,23(5):23-27.
[29]刘婷婷,戴慎志,宋海瑜.智慧社会基础设施新类型拓展与数据基础设施规划编制探索[J].城市规划学刊,2019(4):95-101.
[30]金岩,吕静,庄永璿.界面和街道、广场一体化改造设计研究:以北京和台北两个案例概念设计为例[J].艺术设计研究,2015(3):82-85.
[31]夏欣.绿色街道:城市街道景观设计的创新与实践[C]//和谐共荣:传统的继承与可持续发展:中国风景园林学会2010年会论文集(上册).北京:中国建筑工业出版社,2010.
[32]阿兰.B.雅各布斯.伟大的街道[M].王又佳,金秋野,译.北京:中国建筑工业出版社,2009.