

厦门市同安区街道现状分析及分类设计指引

陈彦美, 虎媛媛, 段 妍

(中国市政工程华北设计研究总院有限公司, 天津市 300074)

摘 要: 针对长期以来街道建设与管理以提升机动车通行效率为主导, 对人的需求重视不够等问题, 对厦门市同安老城区现状街道进行了分析。首先分析指出了现状街道人行空间过窄、街道空间缺乏整体统筹、空间界面消极等问题, 并对老城区的街道进行归纳分类, 梳理出7种街道类型。最后, 分别对每种街道类型的设计原则和设计策略进行阐述, 给出每种街道类型的设计指引, 并结合具体街道案例进行了说明。

关键词: 街道分类; 设计指引; 交通性街道; 生活服务街道; 景观休闲街道; 办公类街道; 学校类街道; 城中村街道

中图分类号: U412.37

文献标志码: B

文章编号: 1009-7716(2021)10-0009-06

0 引 言

20世纪以来, 汽车产业席卷全球, 小汽车作为一种常见的交通工具逐步走进千家万户。传统城市规划理论下的街道设计宗旨是如何最大程度容纳小汽车并保持交通顺畅, 而不是保障行人通行权, 让街道焕发发生机。直到20世纪后期, 西方国家开始反思单一的交通功能对城市街道生活多样性的破坏^[1]。1961年, 美国作家简·雅各布斯出版了《美国大城市的死与生》, 震撼了当时的美国规划界。她认为城市的终极功能是为服务, 一切让人与城市功能分离的想法都会让城市成为规划的牺牲品。

21世纪以来, 新的城市规划和街道设计理念率先在欧美等发达国家城市实行。近年来, 国际上以人为核心的品质化设计逐渐成为未来设计的发展趋势。伦敦、纽约、洛杉矶、波士顿、阿布扎比、新德里等国外城市先后发布了街道设计导则、手册等文件, 重拾街道的多元功能, 将道路空间资源更多地还给行人, 开启了规划设计和建设人性化街道的新时代。

到目前为止, 我国“以车为本”“宽马路、大街区”的城市道路设计仍然较普遍, 行人的安全感和舒适性较差。街道成为车的场所, 被车辆占据, 极少为行人、自行车提供人性化空间, 街道缺乏活力。

2013年9月, 《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》发布, 明确提出“城市交通要树立行人优先的理念, 改善居民出行环境, 保障出行安全, 提倡绿色出行, 切实转变过渡依赖小汽车出行的交通

发展模式”。步行和自行车交通首次被提升至国家政策层面。

目前, 我国一些大城市也率先转换设计理念, “以人为本”进行街道设计。但是, 传统街道设计理念在街道设计中仍然占有较大比例, 街道问题依然很多。

1 街道现状问题分析

厦门市同安老城区为环城西路—环城南路—环城东路—环城北路围合的区域, 中间有西溪和东溪穿城而过(见图1)。



图1 老城区范围图

老城区道路现状整体为环放式路网, 城区肌理疏密不均(见图2), 现状街道问题繁多, 行人路权缺失, 街道空间凌乱, 设计粗放, 导致街道割裂严重, 街道缺乏活力。



图2 老城区肌理示意图

收稿日期: 2021-01-25

作者简介: 陈彦美(1983—), 女, 硕士, 高级工程师, 从事交通规划与设计工作。

(1) 人行空间过窄

现状老城区很多街道人行道过窄,行人步行舒适性差(见图3),且街道空间大部分被机动车占据,机动车、摩托车占人行道停车现象普遍,行人通行空间有限,街道缺少供行人驻留的场所和活动空间,街道功能以服务机动车交通为主。街道空间单调乏味,缺少生机。



图3 人行道空间过窄街道实景

(2) 街道空间缺乏整体统筹

街道空间缺乏整体统筹,红线内外空间分属不同的管理部门,设计阶段未进行整体空间设计,造成人行道和建筑前区各成体系、相互割裂(见图4),绿化带未与停车、人行空间统筹考虑,造成同断面的慢行空间不足,空间紧张与闲置并存。



图4 人行道与退界空间缺乏统筹街道实景

(3) 空间界面消极

很多街道沿街界面都为围栏、围墙、绿化等消极空间,街道空间与两侧用地割裂严重,街道缺少人的驻足和交流,显得死气沉沉,缺乏生气和活力(见图5)。

(4) 设计粗放

设计对人性化考虑不足,空间设计不友好,街道设计舒适性和安全性不足,如非机动车道不足1 m,交叉口未作无障碍处理等,严重影响街道使用者的使用感受(见图6)。



图5 沿街界面消极街道实景



图6 设计缺少人性化街道实景

(5) 品质平庸,缺乏特色

现状街道铺装设施的材质、样式、设计元素基本雷同,缺乏针对性、系统性、高品质、有特点的设计,无法体现出各类街道的风貌特色。例如:人行道铺装和退线内铺装各自为政,未进行一体化设计(见图7);沿街界面凌乱不堪,街道毫无美感。



图7 铺装不统一街道实景

2 街道分类

街道的交通服务功能反映道路通行能力,公共服务功能反映街道公共服务能级。一般来说,机动车道数量越多,交通服务能力越显著;街道两侧服务设施越丰富、风景越宜人,公共服务能力越显著,街道界面越开放。从交通服务功能和公共服务功能两个维度解析现状街道,根据两种功能的耦合关系,将同安老城区街道分为交通性街道、生活服务街道、商业街道、景观休闲街道、学校类街道、办公类街道、城中

村类街道 7 类(见表 1)。

表 1 街道分类	
街道类型	街道功能
交通性街道	街道沿线以非开放式界面为主, 交通性功能较强的街道
生活服务街道	街道沿线以服务本地居民的中小规模零售、餐饮及公共服务设施为主的街道
商业街道	街道沿线以零售、餐饮为主, 具有一定的服务能级
景观休闲街道	滨水、景观, 街道沿线设置集中成规模的休闲活动设施
办公类街道	街道沿线分布多层或底层办公, 以非开放式界面为主
学校类街道	街道沿线分布学校、居住区, 以非开放式界面为主
城中村类街道	街道沿线多为餐饮、购物等服务设施, 多为城中村内部人群服务

3 街道分类设计指引

3.1 交通性街道

(1)活动特征

交通性街道以非开放式界面为主, 机动车活动较强, 街道以交通功能为主, 两侧用地服务较弱, 街道交通流量大。老城区交通性街道以环城路、银湖中路、城南路等为代表。图 8 为环城北路照片。



图 8 环城北路照片

(2)设计原则

交通性街道的机动车交通优先级比较高, 应有效保障机动车的通行效率和通行需求, 同时对步行、非机动车、公共交通、摩托车交通需求进行空间分配。交通性街道原则上不应设置路内停车位, 夜间可结合交通运行状况和道路条件设置夜间停车位。

(3)设计策略

以环城西路为例: 环城西路现状为两幅路, 双向 8 车道, 现状同安区摩托车流量大, 摩托车与小汽车混行, 摩托车在小汽车之间穿梭前行, 安全隐患大。

街道改造设计中将最外侧车道设计为摩托车和公交车专用车道, 使摩托车、公交车与小汽车各行其道, 提高公交车运行效率, 同时避免各种车辆互相干扰, 减少交通事故, 如图 9 所示。

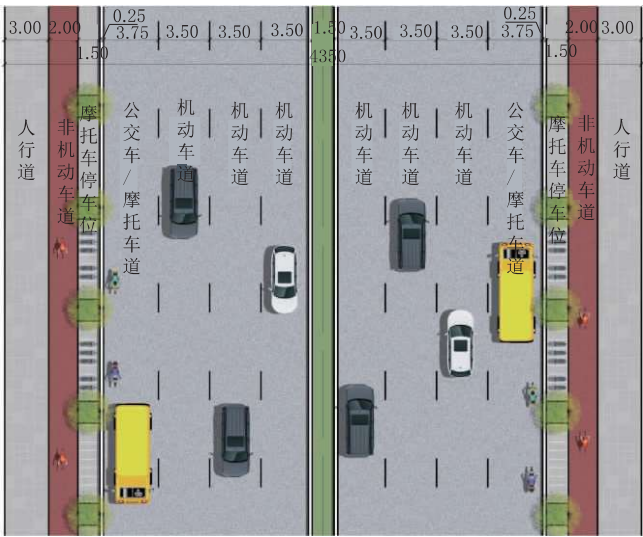


图 9 环城西路设计断面图(单位:m)

3.2 生活服务街道

生活服务街道一般位于居住区, 沿线通常为住宅、学校、生活配套设施用地, 主要有中小规模零售、餐饮、理发店、干洗店以及社区医院、社区活动中心等公共服务设施, 主要服务本地居民和企业, 以小区围墙、绿化带等消极界面为主^[2]。

(1)活动特征

生活服务街道机动车功能较弱, 活动功能较强, 主要服务沿线居民的交通集散和日常活动。活动人群丰富、类型多样, 涉及各种年龄段。主要活动为在住所、学校、工作地点、公共交通站点、公共服务设施之间的活动, 如与邻居会面、攀谈、买菜、接送孩子上下学、用餐、休憩、孩子玩耍等。生活服务街道以校场路、银莲路、岳东路、祥和路等为代表。

生活服务街道应成为社区居民日常生活的重要场所, 为不同年龄段、不同背景的居民提供会面和交往空间。

(2)设计原则

集约利用街道空间, 保障充足和带有遮阴的慢行空间, 落实步行优先。提供满足各类居民活动需求的场所与设施, 如停留和休憩空间、儿童玩耍场所、健身活动场地等, 为邻里之间交流提供场所, 创造安全舒适、活力多元、设施完善、景观宜人的街道空间。

(3)设计策略

人行道和建筑前区进行一体化设计, 设置座椅等休憩设施, 如有条件可靠近建筑设置外摆。交叉口采用小转弯半径, 可结合停车位, 窄化交叉口, 拓展行人等候空间, 缩短行人过街距离。沿街地块出入口可采用过街抬高设计, 实现人行道无高差连续, 促使机动车降速。等级较低、宽度较窄的街道可采用共享

街道。

建筑立面采用稳重、和谐、明朗的色调。铺装采用暖色系或中性色,营造温暖、轻松、愉悦、安全、舒适的氛围。沿街尽量设置行道树、花箱,丰富街道景观。

以岳东路为例,岳东路现状是一幅路,双向4车道,人非共板。街道改造注重营造良好的慢行空间和浓厚的生活氛围,强调自行车和步行的舒适性和连续性,降低机动车速度。设计将双向4车道减为双向2车道,通过中心线偏移(见图10),促使机动车减速,同时设置交错顺向停车位并在树穴之间设置摩托车停车位,靠近建筑设置商业外摆,增加街道的生活氛围。岳东路现状与设计效果对比见图11。

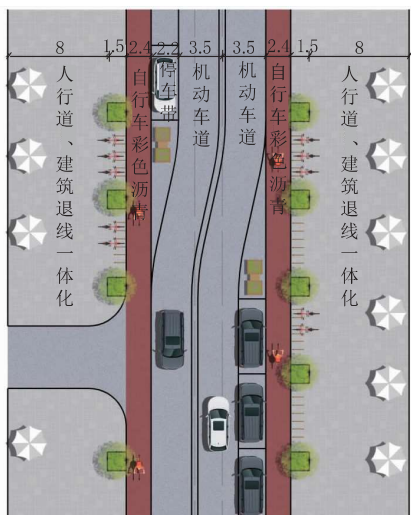


图10 岳东路水平线位偏移图(单位:m)



(a)岳东路现状图



(b)岳东路设计效果图

图11 岳东路现状与设计效果对比图

3.3 商业街道

商业街道通常位于商业区,沿线分布有大型商场或集中的零售、餐饮等商业店铺,一般服务区级及以上规模地区,具有一定的服务能力或业态特色。沿街界面以展示橱窗、商场出入口、零售底商为主。商业街道以南门路、三秀路、同新路等为代表。

(1)活动特征

商业街道沿线以消费商业活动为主,如餐饮、购物,同时还有闲逛、会面、休憩、表演、驻足观看、窗口贩卖等。活动时间一般在工作日下班后及周末整天,入夜后这里更是城市最具活力的街道,是全区范围

内最具活力的公共空间。

(2)设计原则

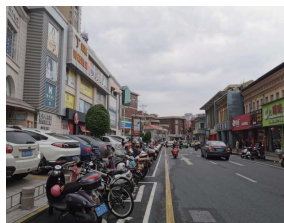
商业街道应保持空间紧凑,强化街道两侧的联系,营造商业氛围。可通过压缩机动车道规模(车道数和宽度)的方式,保证充足的步行空间。落实步行优先,创造安全舒适、活力多元、设施完善、街景丰富、品质高端的街道空间。

(3)设计策略

人行道和建筑前区进行一体化设计,将商业外摆结合设施带设置,使步行区靠近橱窗,方便逛街和购物。交叉口采用小转弯半径,拓展行人等候空间,缩短行人过街距离。沿街地块出入口采用过街抬高设计,实现人行道无高差连续,促使机动车减速。

沿街建筑立面要求有醒目、悦目、明快、鲜艳、亮丽的视觉指向,尽可能营造热闹、繁荣、活力、多彩的氛围。铺装材料采用品质较高的材质,并要富有设计感,街道色调要与建筑相协调。沿街尽量设置高大、通透性好的行道树,较窄的步行街可以将行道树种植于街道中央,结合行道树设置中央外摆区域,并引入时尚、轻松、灵活的街道要素,设置独具个性的街道家具和艺术小品,结合休憩设施与外摆区域形成中央活动带。

以南门路为例,南门路现状是一幅路,双向2车道,车道宽11m,人行道上停满机动车,两侧沿道路侧石停放摩托车,行人无行走之道和驻足之区,街道被机动车充斥,街道氛围冷漠,缺乏生机和活力。设计将机动车道宽度缩窄为7m,将原来的摩托车停放区设计为人行道,人行道上严禁停车,在树穴之间设置摩托车停放架。靠近树穴设置商业外摆,鼓励行人驻足停留、攀谈交流,增加街道吸引力。南门路现状与设计效果对比见图12。



(a)南门路现状



(b)南门路设计效果图

图12 南门路现状与设计效果对比图

3.4 景观休闲街道

景观休闲街道为沿西溪、东溪的滨水街道,如新安路、碧溪路、祥平东路、祥平西路、铺前路等。

(1)活动特征

景观休闲街道的沿街活动以步行、跑步、骑行等

休闲健身活动为主,周末有休闲游憩、亲子活动等。通过营造独特的景观特色激发街道活力,是景观休闲街道设计的根本目标。

(2)设计原则

统筹路侧绿化带,合理组织各类空间,塑造景观丰富、自然生态的街道环境。

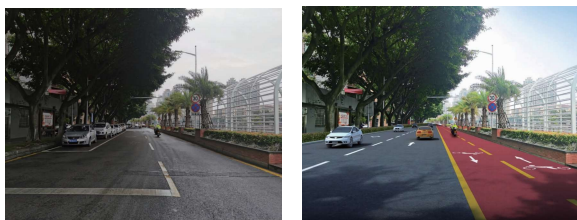
(3)设计策略

人行道与绿化带一体化设计,扩大可以使用的休闲活动空间。

鼓励设置连续的自行车道,沿街设施除座椅、垃圾桶等设施外,鼓励增加公共厕所等设施。沿街绿化与设施应兼顾景观性和实用性,提升绿地的可进入性,避免绿化成为活动的障碍。

主色调应具有明确的指向性和高彩度,与城市自然景观互相呼应,广场和铺装体现厦门地方特色,在绿植的衬托下,体现生态、大气、高品质、悠闲、放松、惬意的氛围。

以新安路为例,新安路现状为双向2车道,一幅路,路侧设置单侧停车位,沿街界面消极。设计将新安路路侧停车位取消,设计单侧双向自行车道,并设置在靠近西溪一侧,给居民提供一个健身、骑行的沿街空间。新安路现状与设计效果对比见图13。



(a)新安路现状 (b)新安路设计效果图

图13 新安路现状与设计效果对比图

3.5 办公类街道

办公类街道沿线为行政办公,临街多围挡消极界面,如校场三路、银湖路。

(1)活动特征

办公类街道各种交通方式齐全,上下班高峰时段人流密集,活动人群主要为附近办公的上班族。主要活动类型为上下班出行,午休时段的散步、闲逛,活动人群成群结队现象明显。

(2)设计原则

办公类街道交通功能和服务功能均较强,主要服务于两侧的上班族。应统筹设计,协调交通功能与活动功能,落实步行优先,增加休憩空间,完善配套设施,塑造高端、大气、高品质的街道环境。

(3)设计策略

交叉口采用小转弯半径,拓展行人等候空间,缩短行人过街距离。沿街地块出入口采用过街抬高设计,实现人行道无高差连续,促使机动车降速。等级较低的街道设计为共享街道。

办公类街道应采用敦实、庄重、严肃、沉稳、厚重的色调,铺装材料选用品质较高的材质,并要富有设计感,街道色调与沿街建筑相协调。引入时尚、轻松、有活力的街道要素,添加独具个性的街道家具和艺术小品,采用科技化的管理手段。在不影响通行的条件下,尽量增设行道树、花箱等。

以校场三路为例,现状校场三路为双向2车道,一幅路,沿街两侧界面消极,人行道较窄,街道氛围冷清。将校场三路设计为共享街道,采用高品质、庄重、沉稳的铺装,在街道中央设置高大行道树、与办公风格相得益彰的路灯和极具个性的座椅和花箱,鼓励沿线办公人员在午休时候在街道上逗留和攀谈,增加街道的活力。校场三路现状与设计效果对比见图14。



(a)校场三路现状 (b)校场三路设计效果图

图14 校场三路现状与设计效果对比图

3.6 学校类街道

学校类街道两侧以居住、学校为主,临街界面多为围栏,界面消极,如育新路和同新北路。

(1)活动特征

学校类街道以上下学、上下班活动为主,高峰时段人流、车流密集,各种交通方式均有。白天沿街活动较少,上下学高峰时段接送学生的家长等待、攀谈活动较多,晚上沿街居民散步、遛弯、休闲活动较多。

(2)设计原则

学校类街道应根据学校的性质、学生的年龄段进行设计。幼儿园、小学街道应营造一个欢快、活泼的街道氛围,中学以上学校街道应体现安静、严肃、温暖的街道环境。

(3)设计策略

严格限制机动车行驶速度在20 km/h以内,通过抬高过街人行横道等稳静化措施促使机动车降速。交叉口采用小转弯半径,拓展行人等候空间,缩短行人过街距离。行道树采用平面树篦。

街道环境设计应与学校性质相匹配。幼儿园、小学街道铺装色调宜采用暖色系或中性色,结合明快、鲜艳、活泼的街道家具,营造欢快、温暖、舒适、安全的街道环境。结合沿街行道树、设施带,设置座椅、家具小品、小雕塑,形成特色街景。

以校场三路为例,校场三路现状为双向2车道,临街界面消极,街道单调、乏味。设计将学校门口的人行横道抬高,消除人行道和人行横道的高差,保障学生过街便捷、安全,同时在人行道上设置活泼的并与小学生特点相符的座椅、雕塑和垃圾桶,增加街道的趣味性,鼓励学生和家长逗留,激发街道的活力。育新路现状与设计效果对比见图15。



图15 育新路现状与设计效果对比图

3.7 城中村街道

城中村类街道位于城中村内部,两侧通常密集分布村民自建的多层独栋住宅楼,底层临街界面布满了各式各样的小商店、菜市场、小餐馆。城中村街道一般街道尺度较小,空间较为狭窄,如居安路、市场路。

(1) 活动特征

城中村类街道的交通构成中,步行和摩托车占主导,有少量低速通过的小汽车,无公交车。行人横穿马路频繁。沿街活动以当地村民及来就餐、采买的人为主。街道全天有较多的行人,早晚时段街道行人密集,尤以傍晚最为活跃。活动人群丰富,活动类别多样,包括上下班采买、就餐和购物的人群,休憩、聊天的邻里。

(2) 设计原则

城中村类街道主要服务于城中村内部人群,他们在城中村居住,进行购物、就餐、休闲、邻里交流等日常活动。城中村类街道是典型的以步行和摩托车交通为主的道路,功能复合,公共空间综合性强。

街道设计应以步行出行和沿街活动为主导,落实步行优先,适度限制机动车,同时,因地制宜增加停留和休憩空间,创造安全舒适、活力多元的街道空间。

(3) 设计策略

街道空间采用共享街道设计,采用统一铺装,机

动车和摩托车行驶速度限制在20 km/h以下。不设置机动车停车位,统筹考虑设置摩托车停车位。有条件的街道可以设置商业外摆和街道微公园,增加休憩设施、绿化和遮阳设施。

街道环境设计应与紧凑型小尺度街区特征、沿街密集分布的独栋多层建筑风格相协调。色彩运用应以复原原貌和场景为标准,修复色彩应选择比建筑色彩纯度高、明度低的颜色。

铺装色调宜采用暖色系或中性色,显得活力、温暖、舒适。铺装尺寸选择小规格,与小街区、小建筑密集分布特征相呼应。

因地制宜增加绿化,丰富街道景观。有条件的街道选择胸径小、冠幅大、成荫快的树种,采用围椅种植池形式,夏季遮阴。

以市场路为例,市场路现状为混凝土路面,两侧布置有摩托车停车位,两侧居民缺少休憩的空间。市场路设计为共享街道,采用小尺寸铺装形式,在街道中央种植高大的开花乔木,并设置围坐座椅,间设摩托车停车架,给两侧居民提供一个休闲、舒适的逗留空间,营造放松、惬意、美丽的街道氛围。市场路现状与设计效果对比见图16。

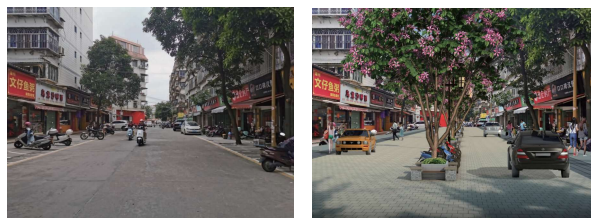


图16 市场路现状与设计效果对比图

4 结 语

街道是组织城市交通、布置各类城市基础设施的重要载体,也是构成城市生态环境的重要廊道,起着展示城市的性格与风采,体现城市的风貌、特色、文化与魅力的作用。但长期以来,街道建设与管理以提升机动车通行效率为主导,对人的需求重视不够,使车辆成为街道的主要占有者,人和自行车成为街道的弱势群体。推动街道建设理念的转变,重视人对街道的需求,极为迫切。本文改变传统的街道设计理念,从整体景观和空间环境统筹考虑各种类型的街道设计,充分重视人的使用感受和活动需求,营造居民交流、生活的场所,真正从“以人为本”出发,重视街道作为城市历史、人文记忆载体,对促进社区生活、街道活力和经济繁荣的作用,建设安全、舒适、活

(下转第25页)

桥投资为 3 880 万元。

如何减小桥梁长度,是节约工程投资的关键。目前最常用的做法是对河道进行改造,即把弯河道改直(截弯取直)。截弯取直的优缺点比较见表 2。

表 2 河道截弯取直的优缺点对比表

序号	优点	缺点
1	上游较不会积水	河道总蓄水量减少
2	增加了河流流速	减弱了河道及支流的行洪能力
3	缩短河道长度,减少堤防长度,减少防洪经费	取直的上、下段引起严重的河岸冲刷
4	较不会发生水患	河岸线后退
5	可配合都市规划发展	引起河道生态改变

河道截弯取直有优点,也存在缺点,结合本项目对具体情况进行分析。

(1)社会对生态环境的重视程度日渐增加,提倡对环境的低冲击开发模式,倡导城市建设应与自然和谐相处。

(2)梁滩河侵入地块为公园绿地,弯曲的河流有利于公园景观的打造。

(3)因跨梁滩河增加的修建桥梁的投资为 3 880 万元,与河道改造的费用相当,河道截弯取直实际带来的效益不大。

(4)梁滩河全长 88 km,多年平均径流量 2.08 亿 m³,流量较大。

因此,本次设计不对梁滩河进行截弯取直改造。

4 结 语

综上所述,在城市的快速化发展过程中,片区路网设计需要考虑的因素较多,如对外交通联系、与周边组团衔接、路网结构优化、路网竖向设计及土石方平衡、路网建设时序等,只有充分考虑各种因素,路网设计才能满足片区路网交通需求及城市规划管理的需要。

参考文献:

[1] GB 50220—95,城市道路交通规划设计规范[S].

[2] CJJ 37—2012,城市道路工程设计规范[S].

[3] 陈晖.基于城市路网规划现状问题的分析探索[J].城市建筑,2016 (12):38-39.

[4] 许金良.道路勘测设计[M].北京:人民交通出版社,2018.

(上接第 14 页)

力、绿色及智慧街道。

参考文献:

[1] 田锋.活动驱动的道路设计方法探讨[J].交通与运输,2019(32):39-40.

[2] 葛岩.唐雯城市街道设计导则的编制探索——以《上海市街道设计导则》为例[J].上海城市规划,2017(1):9-16.

[3] 上海市城市规划设计研究院.上海市街道设计导则[Z].上海:上海市规划和国土资源管理局,上海市交通委员会,2016.

[4] 北京市城市规划设计研究院.北京街道更新治理城市设计导则[Z].北京:北京市规划和国土资源管理委员会,2018.

[5] 广州市城市规划勘测设计研究院.广州市城市道路全要素设计指引[Z].广州:广州市交通运输局,2019.

[6] 深圳市城市交通规划设计研究中心有限公司.深圳市福田区街道设计导则[Z].深圳:深圳福田区人民政府,2020.

[5] 青岛市城市规划设计研究院.青岛街道设计导则[Z].青岛:青岛市自然资源和规划局,2019.