

# 消失的红线——石大路道路红线内外空间一体化街景重构

The Disappearing Red Line: Reconstruction of the Streetscape of Integrated Space inside and outside the Red Line of Shida Road

陈坚\* 吕奕霏  
CHEN Jian\*, LÜ Yi-fei

**摘要:** 随着现代街道景观设计理念向以人为主、“一体化”与街道空间管控方向转变,经过近30年城市高速粗放发展的东莞松山湖石大路进行了道路红线内外空间一体化设计的实践探索。改造项目对道路红线内外空间类型进行了梳理与界定,将其分为人行区、间隔区、交叉路口3种空间类型,并提出相应的一体化设计模式。尝试通过道路红线内外空间一体化设计,整理场地快慢行交通系统,激活街道潜在空间,构建人文街道景观,解决场地内人车矛盾下的快行、慢行与停车的街道问题,以提升石大路的交通安全性与空间品质。

**关键词:** 街景重构;道路红线;街道一体化设计;街道公共空间改造

**中图分类号:** TU986

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1671-2641(2022)02-0054-06

**收稿日期:** 2021-08-02

**修回日期:** 2021-11-12

**Abstract:** With the transformation of modern street landscape design concept to people-oriented, "integration" and street space management and control, practical exploration of integrated space design inside and outside the red line has been carried out in Dongguan Songshanhu Shida Road, after nearly 30 years of rapid and extensive urban development. The reconstruction project combs and defines the space types inside and outside the road red line, divides them into three types of pedestrian area, interval area and intersection, and puts forward the corresponding integrated design mode. Through the integrated design, the project sorts out the fast and slow traffic system, activates the potential street spaces, builds a humanistic street landscape, and solves the problems of fast traffic, slow traffic and parking under the contradiction between people and vehicles, so as to improve the traffic safety and space quality of Shida Road.

**Key words:** Streetscape reconstruction; Road red line; Street integrated design; Street public space reconstruction

中国的城镇化建设已经从增量时代进入到以存量为主的时代。因此,在规划设计工作中,城市更新更加注重存量优化与品质提升。根据《城市综合交通体系规划标准》,城市道路用地面积占城市建设用地面积的15%~25%<sup>[1]</sup>,其中人行道占道路用地的11%<sup>[2]</sup>。街道空间是城市公共空间的重要组成部分,其改造逐渐成为城市更新存量发展的重要一环。

现代城市街道经历了“从视觉到开发”“效率取胜”“共享街道”3个阶段的转型<sup>[3]</sup>。共享街道、完整街道是街道设计理念发展趋势的主流,强调街道应面向所有使用者<sup>[3]</sup>。人们对街道的观念正从以车为主,转向以人为主,街景设计逐渐受到关注。

本文以莞深高速石大路改造<sup>①</sup>为实例,探讨城镇转型过程中城市街道问题背后的矛盾与街景重构的改造策略。结合石大路的城镇转型现状,从道路红线内外空间一体化的角度出发,探讨一体化设计模式对街景重构的积极作用,为街道改造提供设计策略与实施路径。希望通过打破道路红线,按照使用需求分配道路空间,完善道路一体化空间的设计模式与设计要素的方式,来实现石大路街道空间的共建、共享、共治。

## 1 街景重构困境

在以人为为主的街景观念下,街景重构最先见于街景设计专著《街道是谁的》<sup>[4]</sup>,其核心概念是从街道出发重

构城市空间,在城市生活的角度自下而上地探索街道空间景观设计。街景重构以打造高品质的公共空间为目的,解决传统街景设计中的各种问题,以实现合理利用城市街道空间,激发城市活力,重塑城市特色的愿景<sup>[4]</sup>。陈跃中<sup>[5]</sup>提出了街景重构的5项原则:慢行连通、突破红线、多元包容、功能有序、文化表述。而在城市更新的过程中,街景重构的实践仍然面临着三大困境。

### 1.1 早期规划与快速发展的矛盾

城镇转型的快速发展使大多城镇边缘交界区域从城乡结合部,逐步发展成居住、产业、交通集聚的城市门户区域。交通导向的街道建设模式使建成区在街道边界、街道空间、绿化、设施等方面积累了大量问题,成为影

① 松山湖石大路项目研究与主创为华南理工大学风景园林系,联合工作团队为广州亚城规划设计研究院有限公司。

响居民生活品质, 制约区域整体发展和区域城市发展的短板。街道快慢界面不清、停车空间混乱、建筑退缩空间各自为政, 严重侵害了街道公共空间, 使交通存在安全隐患, 慢行系统破碎, 绿地呈现碎片化。同时, 公共空间失效, 严重影响街区公共生活品质和街区文化归属感。如此的城市街道已无法满足产业发展与居民生活的需求。

### 1.2 道路红线内外空间运营与管理的矛盾

在城镇转型过程中, 受道路红线约束, 道路与附属设施的权属不一, 以及住户、业主实控空间复杂所引发的私有空间与公共空间的矛盾, 存在侵占和“个人自扫门前雪”现象。道路设施要素种类繁多, 分属不同的职能部门, 管理主体多容易造成职责交叉或缺位; 而缺少纵向、全过程指导的统一工作框架, 使得道路设施管养碎片化。如何进行街区环境、功能、建筑界面的协调统一, 成为了城镇转型过程中进行道路改造需要思考的重要问题。

### 1.3 公共空间缺失与文化认同的矛盾

从自然村起步, 到围绕城市主要道路的“厂中村、城中村、路边村”城镇转型模式在珠江三角洲地区非常普遍。从村民到居民, 外来人口大量涌入, 公共空间的文化属性在社区文化认同上产生越来越重要的作用。红线管控和指标管控的传统模式在面对街道公共空间品质和文化属性打造上力不从心, 造成街区活力与归属感缺失, 活动功能与文化属性缺位。

## 2 基于道路红线内外空间一体化的街景重构探索

### 2.1 相关概念与现有相关设计导则

道路红线内外空间包含了道路红线与建筑红线的临界面, 权属复杂, 问题多样, 是街景重构过程中改造实践的重点与难点。目前的街道设计中, 各个专业都在纵深上研究“自己的事情”, 将对街道设计的思考看成是“他者的范畴”<sup>[6]</sup>。街道建设应当综合各个专业与部门, 进行一体的、系统化的设计<sup>[3]</sup>。在街景重构理念下, 街道设计的元素按照所处区域被总结为人行区、间隔区、车行区、中心区和交叉路口5个部分<sup>[7]</sup>。本文所讨论的道路红线内外空间一体化设计主要涉及其中的人行区、间隔区与交叉路口(图1), 突破红线的限制, 将建筑退缩空间、人行道(绿道、跑步道)和设施带(隔离带)更紧密地结合, 形成有效的城市街道公共空间。

自2004年伦敦发布了世界上第一个城市街道设计导则以来, 全球多个城市也陆续发布了街道设计导则。我国第一部街道设计导则为2016年10月颁布实施的《上海市街道设计导则》。截至2021年, 我国已有14个地区完成了街道设计相关的导则编制。这些导则的宗旨都是创造更为和谐、平等的公共空间, 并鼓励发展空间的共享性, 优化街道空间的公共性<sup>[8]</sup>。按照道路红线内外空间所包含的设计内容与一体化的设计理念, 综合比较这些已发布的设计

导则, 可以为道路红线内外空间一体化设计提供空间配置上的指导, 为石大路的街景重构提供依据与引导(表1)。

### 2.2 设计内容

《交往与空间》一书中扬·盖尔指出, 边界区因为给观察空间的行为活动提供了最佳条件, 而在城市空间中最受人青睐<sup>[21]</sup>。因此, 街道的红线区域作为社区的边界, 也是行人通过和停留的重要公共空间。在安全性获得保障的前提下, 空间界面越丰富, 越具有公共价值。对红线内外空间进行一体化设计, 可以打破原本僵直的人行道空间, 形成层次丰富的空间系统, 打造更加具有活力的城市界面, 使城市与社区更好地连接, 让街道本身变成一处景观弹性的、生动开敞的公共空间<sup>[5]</sup>。

道路红线内外空间可根据空间结构与功能, 分为人行区与间隔区一体化空间、道路与封闭路口一体化空间、交叉路口区一体化空间(图2)。

#### 1) 人行区与间隔区一体化空间

人行区位于沿街建筑底层界面与路缘石之间, 主要承载步行通行与主流活动, 是街道中最具场所感与社会活力的区域<sup>[7]</sup>。人行区由道路红线中的人行道与建筑退线空间组成, 是道路退缩空间一体化的重点。在人行区内调节人行与停车矛盾, 完善道路全要素设置, 为其主要设计任务。

间隔区也称为停车区或缓冲区, 位于机动车道与人行区之间, 可以是路侧停车带, 也可以是自行车通道, 与侧旁的设施区共同承担着人车之间的隔离缓冲作用<sup>[7]</sup>。建成区道路的间隔区大多空间功能缺失、利用率低下, 是场地内的潜在空间。对其应进行利用与优化, 使其成为慢行系统中的集散与停靠空间, 提升场地的步行体验与环境品质。

通过人行区与间隔区的一体化空间整合, 可以形成更加完整、宽敞的空间, 并解决场地的停车问题。在一体化空间中增设内凹式停车区, 既不干扰主车道行车, 又创造了低速的机动车与非机动车共用通道。根据道路与街区空间的使用功能, 可将一体化空间分为通过型、休闲型和综合型3种模式<sup>[22]</sup>(图3)。

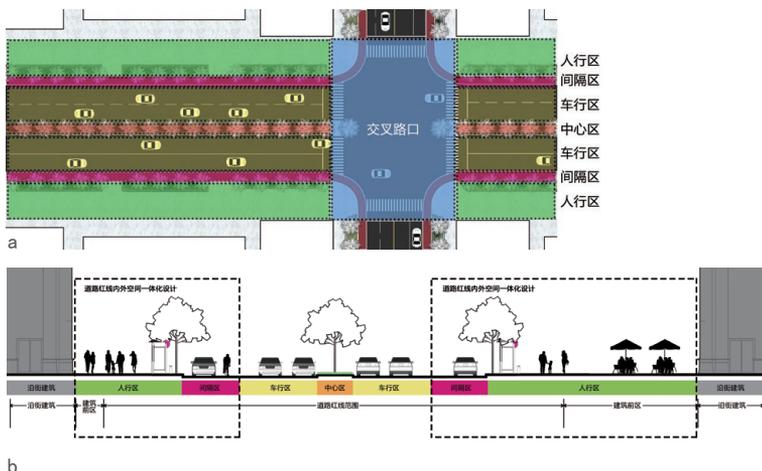


图1 道路红线内外空间一体化设计区域

表1 基于街景重构一体化概念的街道要素控制

		国内外城市或地区街道设计导则															
设计区域	设计内容	国外						国内									
		伦敦	新德里	纽约	波士顿	芝加哥	洛杉矶	旧金山	上海	深圳	南京	广州	北京	佛山	株洲		
		《街 道设 计手 册》	《新德 里街 道设 计手 册》	《街 道设 计手 册》	《波士 顿完 整街 道设 计导 则》	《芝加 哥完 整街 道设 计导 则》	《宜居 街道模 式设计 手册》	《完 整街 道设 计手 册》	《美好 街道方 案——步 行空间政 策与导则》	《上 海街 道设 计导 则》	《罗湖 区完整 街道设 计手 册》	《福田 区街道 设计导 则》	《南 京市 街道 设计 导则》	《广州 市城市 道路全 要素设 计手册》	《北京街 道更新 治理从 城市理 论到实 践》	《佛 山市 街道 设计 导则》	《株 州市 街道 设计 导则》
人行区	建筑首层				√		√			√	√	√	√	√	√	√	√
	通行区	√	√		√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	街道材质	√		√	√		√	√	√		√	√	√			√	
	绿化	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	设施	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	照明	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	标识	√	√		√			√			√	√		√	√	√	√
	设备						√				√		√		√	√	
间隔区	出入口设计				√	√	√	√			√		√			√	
	机动车停车	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	非机动车停车	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	自行车道	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√	√	√	√	√
交叉路口	转弯半径	√	√		√		√	√	√			√	√			√	√
	视距						√	√	√				√				
	行人安全岛			√	√	√	√	√	√	√		√	√	√		√	√
	过街设施	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	交叉路口	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	路缘石处理	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	节点广场			√	√				√		√	√		√		√	√

注：表格整理自参考文献 [9~20]



图2 一体化空间类型

2) 道路与封闭路口一体化空间

当道路连接由周边建筑围合而产生的封闭路口空间时，可利用一体化空间修建停车场，解决停车问题。根据一体化空间所处道路位置与周边交通情况，对于此种空间的处理可分为2种：口袋公园型一体化空间与停车型一体化空间（图4）。

3) 交叉路口一体化空间

交叉路口是人车事故发生率最高的区域。传统的交叉口设计首先考虑的是如何提高机动车的通行能力，而新的街道设计更应关注不同交通模式之间的平衡性与安全性<sup>[7]</sup>。交叉路口是通过场地的十字路口空间进行整治与梳理，合理规划车行道路，减少不必要的车行交通空间，从而形成人行过街广场，配合增加交通岛、交通标志、新道路画

线等设施的构成完整的过街系统。交叉路口空间是通过新增渠化交通来提高交通安全性与人行通行能力,增加人行过街系统,使场地内所构建的道路退缩空间一体化空间有效连接成完整的慢行系统而形成的。具体手段有布置交通岛与交通标志、新增道路划线等(图5)。

### 3 东莞石大路道路红线内外空间一体化设计实践

项目基地位于莞深高速石大路的广深高速路出入口周边区域,是广州、深圳进入松山湖(华为总部所在地)的主要出入口之一,规划设计面积270.96 hm<sup>2</sup>。经过近30年的城市高速、粗放发展,原来的三大镇街交界边缘区域已成为高度复杂的建成区,在机动车通勤、慢行、街区生态、街道公共空间和城市风貌上积累了大量问题(图6)。石大路道路红线内外空间一体化街景重

构尝试提出建成区城市道路弹性潜力发掘和街道公共空间重塑的景观解决方案,达到提升街道生活水平,提高人居环境和城市公共空间品质的目的。项目以道路红线内外空间一体化的视角,在交通系统、弹性空间、街区文化以及整体实施策略上提出了相应的改造方案。

#### 3.1 整理快行, 重构慢行

规划对场地的快行系统进行梳理,将快行问题归纳至场地内的6个交通整治节点进行处理,包括:明确机动车与非机动车的边界,建立过街系统,改造车行入口和路口,重构停车系统,提高场地内交通的流畅度与安全性,使慢行成为整体系统,为突破道路红线,建立连续的慢行系统打下基础。连通割裂的高架桥和高速线下的绿地空间,建立城市“点线结合”绿色廊道,用慢行道、自行车道、慢跑道把零散的、潜在的城市公共空间和城市绿地连接起来,使城市的生态系统也随之建立并得到优化<sup>[5]</sup>,通过绿

道与人行道实现3座公园、5个村庄的有效串联,并通过3个过街系统在石大路全线构建完整的慢行系统(图7)。

#### 3.2 突破道路红线, 激活街道弹性空间

石大路项目依据一体化空间宽度与其中包含的设计内容,将道路红线内外空间一体化的具体应用模型分为4类(图8,表2)。第一类为通过型(A1),一体化空间宽度为4.5~7m,设计内容包含人行道与绿化设施带;第二类为休闲型(A2),一体化空间宽度为7~10.5m,设计内容包括人行道、绿化设施带与绿道;第三类为综合型(A3),一体化空间宽度为10.5~20.5m,设计内容包括人行道、绿化设施带以及停车区,功能主要为慢行通行与机动车停车;第四类为道路与封闭路口空间的一体化空间(A4),宽度为20.5m以上,设计内容包含人行道、绿化设施带以及停车区或游园,此类空间更加注重活动的综合,除通行与停车功能外,根

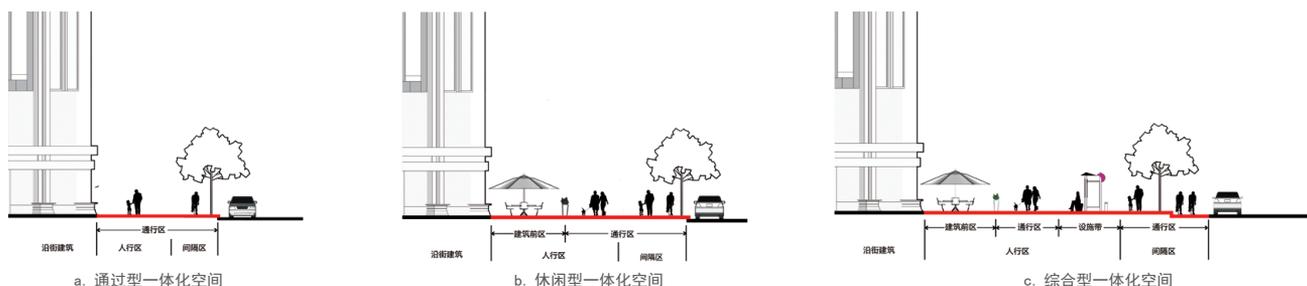


图3 人行区与间隔区一体化空间类型

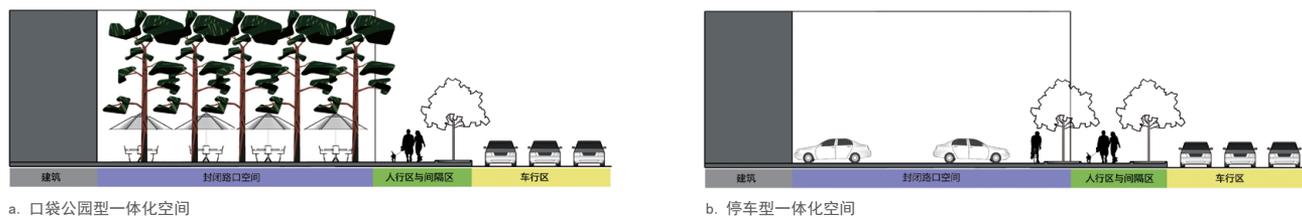


图4 道路与封闭路口一体化空间类型

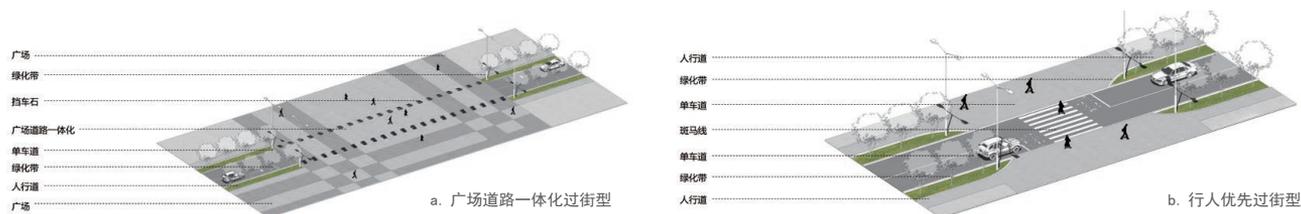


图5 交叉路口一体化空间类型

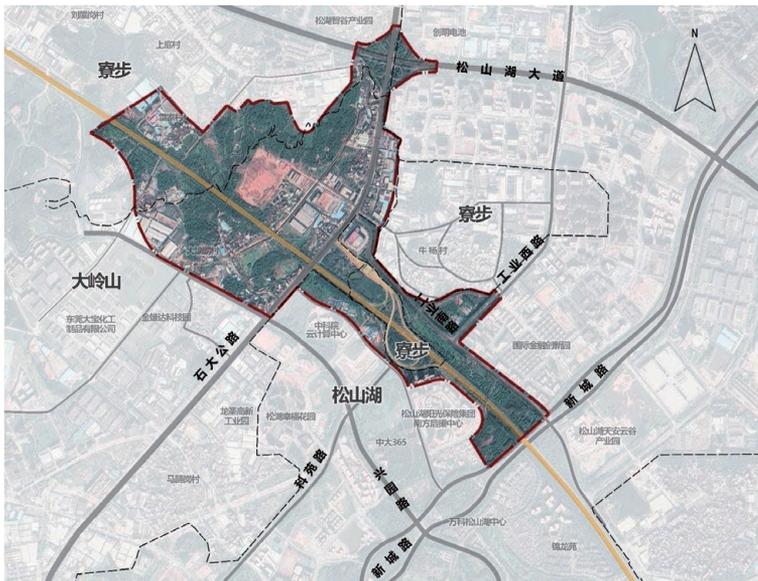


图6 设计范围

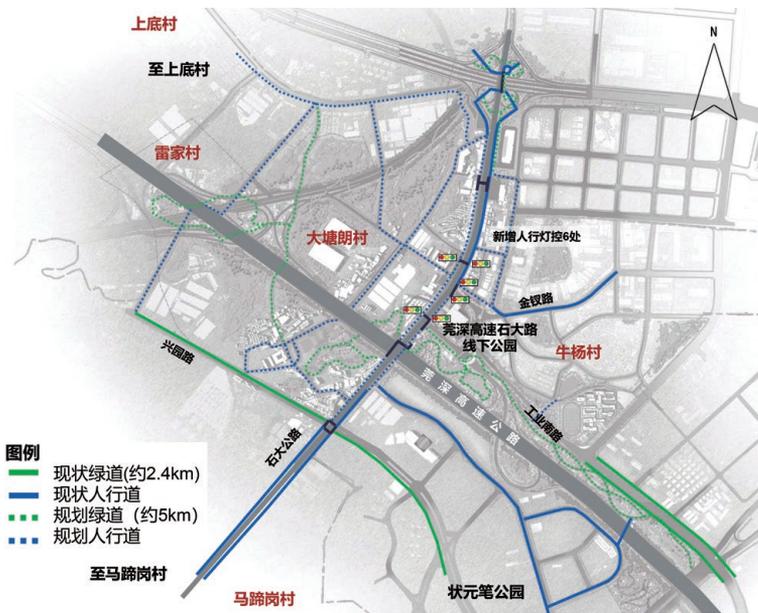


图7 慢行系统重构

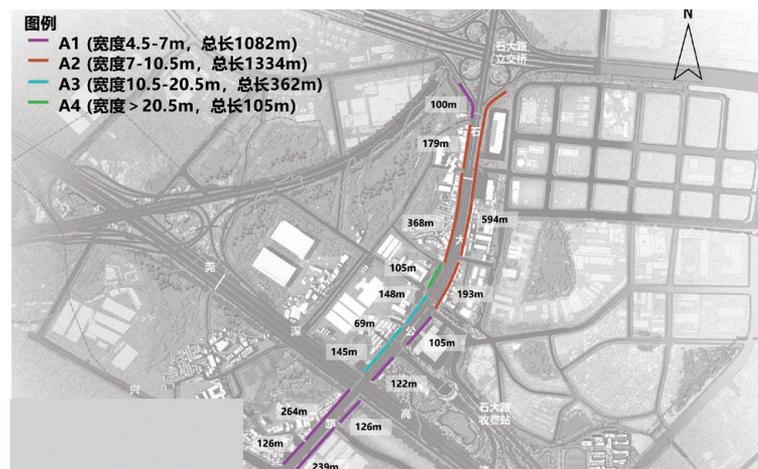


图8 石大道路红线内外空间一体化模式应用平面分布

据场地情况布置小型游园，增加一体化空间的休闲性，其中绿化设施带的设施内容包括护栏、路灯、垃圾箱、指示牌。

### 3.3 重构街区人文，融入市民生活

街道见证了城市的发展与演变，承载着多姿多彩的社区生活，连接着各色建筑，联系了邻里情感，是城市和街区记忆的重要载体。然而我国很多城市经历了大拆大建的高速发展过程，导致城市街道形式趋同，缺乏地域特色，城市街区文化和场所记忆被忽略。在街道设计过程中，融入居民的日常生活，打造具有社区感和文化认同的街道空间非常重要<sup>[5]</sup>。

改造项目通过设置石大路街区艺术计划，更充分地考虑街道的生活功能与文化诉求。街区艺术计划将市民生活与文化活动充分融入街景空间中，设计内容包括公共艺术设计、街区活动策划与精细化设计3个部分(图9)。

### 3.4 “1+N”工作模式，制定行动计划

街景重构面对大量琐碎的空间和细节，在实施策略上应在资金和项目管控方面避免“一管窥豹”的整体控制。石大路道路环境综合整治规划从景观规划切入，对整体所需改造实施项目进行研究、梳理和规划，建立项目库和项目实施导则，形成“整体—局部—整体”的动态工作模式。“1+N”即1个规划加N个(即多个)工程项目，1个规划指制定规划指引并列举项目库，N个工程项目为下一步的项目工程实施建设。此次规划建立了实施项目库，按照建设单位、项目类型与建设分期进行分类，并制定行动计划。项目类型分为环境提升项目与建筑提升项目，建设实施阶段分为近期与远期。

## 4 结语

在存量优化与品质提升的城市更新理念下，街道成为城市公共空间的重要组成，“从关注车到关注人”的步行回归已经成为城市街道发展的趋势，“慢行优先”的街景设计成为城市更新的重要议题。街景重构理念能为解决城市高速粗放发展后产生的诸多公共空间问题提供思路。本文以东莞石大路街景重构改造实践为例，总结出道路红线内外空间一体化的4项重要设计内容：整理快行与慢行系统；构建红线内外一体化空间；进行街区人文重构；建立“1+N”工作模式。突破红线，建立“共建、共管、共享”道路红线内外空间一体化的运营管理机制成为了实现街景重构的基础，使得街道空间在形态、功能、文化与系统上具有统一性与完整性。

注：图1~5为作者自绘，其余图片来自项目文本。

表2 石大道路红线内外空间一体化模式应用类型

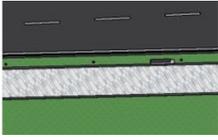
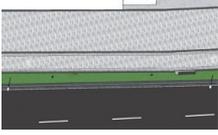
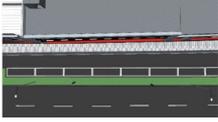
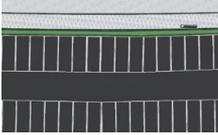
类型	界面宽度 S/m	断面	内容	平面	效果图
A1	$4.5 \leq S < 7$		1) 绿化设施带 (2 m); 2) 人行道 (2.5-5 m)		
A2	$7 \leq S < 10.5$		1) 绿化设施带 (2 m); 2) 绿道 (2.5 m); 3) 人行道 (3.5-6 m)		
A3	$10.5 \leq S < 20.5$		1) 绿化设施带 (2 m); 2) 停车区 (6.5 m, 包括 4 m 的停车通道与 2.5 m 的车位宽度); 3) 人行道 (2-12 m)		
A4	$S \geq 20.5$		1) 绿化设施带 (2 m); 2) 停车区 (16 m, 包括 4 m 的停车通道与两条 6 m 的车位宽度); 3) 人行道 (2.5 m 以上)		



图9 公共艺术平面布点

## 参考文献:

- [1] 中华人民共和国住房和城乡建设部, 国家市场监督管理总局. 城市综合交通体系规划标准: GB/T 51328-2018[S]. 北京: 中国工业出版社, 2018.
- [2] 宁建新. 城市道路总长 5467.2 公里[N]. 南京日报, 2010-06-17(A04).
- [3] 徐磊青. 街道转型: 一部公共空间的现代简史[J]. 时代建筑, 2017(6): 6-11.

- [4] 余洋, 陈跃中, 董芦笛. 街道是谁的: 从街景设计出发重构城市公共空间[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2019.
- [5] 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.
- [6] 斯蒂芬·马歇尔. 城市·设计与演变[M]. 陈燕秋等, 译. 北京: 商务印书馆, 2016.
- [7] 陈泳, 张一功, 袁琦. 基于人性化维度的街道设计导控 以美国为例[J]. 时代建筑, 2017(6): 26-31.
- [8] MICHAEL R GALLAGHER, 王紫瑜. 追求精细化的街道设计——《伦敦街道设计导则》解读[J]. 城市交通, 2015(4): 56-64.
- [9] 上海市规划和国土资源管理局. 上海市街道设计导则[M]. 上海: 同济大学出版社, 2016.
- [10] Transport for London. Streetscape Guidance 2019: A Guide to Better London Streets[Z]. 2019.
- [11] UK Department for Transport. Manual for Streets[Z]. 2007.
- [12] Institute for Transport and Development Policy, Environmental Planning Collaborative. Better Streets, Better Cities: A Guide to Street Design in Urban India[Z]. 2011.
- [13] Los Angeles Department of Public Health. Model Design Manual for viny Streets[Z]. 2011.
- [14] Boston Transportation Department. Boston's Complete Streets[EB/OL].[2014-03-10]. <http://bostoncompletestreets.org/>.
- [15] New York City Department of Transportation. Street Design Manual[Z]. 2013.
- [16] 深圳市罗湖区发展研究中心. 罗湖区完整街道设计手册[EB/OL]. (2017-11-03) [2021-08-02].

<http://www.szlh.gov.cn>.

- [17] 南京市规划局. 南京市街道设计导则(试行)[EB/OL]. (2017-04-01) [2021-08-02]. <http://ghj.nanjing.gov.cn/2018-02-08>.
- [18] 昆明市规划局. 昆明市街道设计导则[EB/OL]. (2017-09-19) [2021-08-02]. <http://ghj.kxn.gov.cn/zfxgkxnl/>.
- [19] 北京市规划和国土资源管理委员会. 北京街道更新治理城市设计导则[EB/OL]. (2018-09-17) [2021-08-02]. <http://ghgtw.beijing.gov.cn/>.
- [20] 佛山市国土资源和城乡规划局. 佛山市街道设计导则(公示稿)[Z]. 2018.
- [21] 扬·盖尔. 交往与空间[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2002.
- [22] 广州市住房和城乡建设委员会. 广州市城市道路全要素设计手册[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2018.

## 作者简介:

(\*通信作者) 陈坚/1972年生/男/四川成都人/博士/华南理工大学建筑学院风景园林系(广州510640)/讲师/研究方向为风景园林规划与设计、现代建筑形式发展的技术逻辑/E-mail: james\_scut@yahoo.com.cn

吕奕霏/1998年生/女/河北唐山人/华南理工大学建筑学院风景园林系(广州510640)/在读硕士研究生/专业方向为风景园林