

慢行系统导向下的广州城市公园连通策略*

Connection Strategy of Urban Parks in Guangzhou Oriented by Slow-moving System

卢俊余 刘为 朱国钰*

LU Jun-yu, LIU Wei, ZHU Guo-yu *

摘要：慢行系统作为彰显城市魅力和提升人居环境的重要基础，在广州打造“国际花园城市”的进程中发挥着重要作用。以慢行系统为导向，针对广州市中心城区城市公园连通性存在的山水文脉联系薄弱、慢行路径不连续、服务品质不佳的问题，基于国内外对慢行系统和公园连通性的研究，及广州慢行相关规划实践，提出3个城市公园连通策略：在构建连通网络上，从景观山水、断点空间、居民生活方向入手，重塑慢行网络；在具体空间营造上，分区分径，构建互为关联的主题环路；在实施连通的路径上，从特色策略、植物配植、意境营造等方向入手，打造品质化慢行空间。

关键词：慢行系统；连通性；城市公园；碧道

中图分类号：TU986

文献标志码：A

文章编号：1671-2641 (2023) 03-0062-07

收稿日期：2022-07-05

修回日期：2023-01-29

Abstract: As an important foundation to highlight urban charm and improve living environment, the slow-moving system plays an important role in the process of building Guangzhou into an "international garden city". Oriented by the slow-moving system, aiming at solving the problems of weak connection between mountains and rivers, discontinuous slow-moving paths and poor service quality in the connection of urban parks in the central urban area of Guangzhou, three connection strategies are proposed based on researches of slow-moving system and park connection both domestically and internationally, as well as related planning practices of slow-moving system in Guangzhou. First of all, in building a connected network, the slow-moving network can be reshaped from the aspects of nature landscape, breakpoint space and residents' lives. Secondly, in the construction of specific space, the interrelated theme loops can be constructed through zoning and dividing the path. Finally, a quality slow-moving space can be built from directions of characteristic strategy, plant arrangement, artistic conception creation and so on.

Key words: Slow-moving system; Connection; Urban parks; Ecological belt

广州作为国际花园城市，园林城市建设指标领先全国，根据《广州市绿地系统规划（2020-2035）公示稿》，广州市现状的建成区绿地率为39.2%，拥有良好的生态基底。城市与绿地的双向共生，是广州市生态空间发展的必要趋势^①。为促进广州生态与城市形态、功能和人文的融合，同时助力将城市景观要素注入生活，提升城市整体畅通度和品质性，本研究在科学绿化的背景下，将现状建成、尺度适宜、开放使用的城市公园作为研究主体，从慢行系统的角度入手，开展广州城市公园的连通策略研究。

本研究以广州中心城区为范围^①，

采用问卷调查、文献研究、实地调查、GIS软件分析等方法，分析以城市公园为代表的慢行系统的现状问题，研究公园连通性在构建高品质城市空间，以及实现生态系统不同斑块之间资源流通的重要作用，并以规划命题的角度，提出增强城市公园连通性的设计思路和实施策略。

1 城市公园连通性主要问题

1.1 山水文脉联系薄弱

广州中心城区范围内绿地和文化资源多，在空间中呈散点式布局，缺乏空间联系和系统性的衔接。一方面，公园绿地总量虽然充裕，但是整

体空间分布不合理。利用GIS软件对主要公园的服务范围进行缓冲分析，结果显示公园绿地服务半径覆盖率仅有74.5%，离国家生态园林城市90%的标准仍有较大差距。另一方面，文化古迹布局分散，无法形成集群效应和空间网络体系。海珠湿地、龙头山与城市慢行系统连通尚可，帽峰山、火炉山、白云山与城市慢行系统串联度较低，存在较多断点；28处国家重点文物保护单位间缺乏联系（表1，图1）。

1.2 慢行路径不连续

根据GIS软件布局分析，中心城区内共有128个公园，绿地面积达到了4 313 hm²，占全市公园绿地总

* 基金项目：广东省城市感知与监测预警企业重点实验室基金项目（2020B121202019）资助；广州市城市规划勘测设计研究院科技基金项目（RD12200205703）资助

① 中心城区范围包括荔湾、越秀、天河、海珠四区全部，白云区北二环高速公路以南地区，黄埔区除九龙镇以外地区，面积约933 km²

表1 山水文脉连通性评价

类型	要素	连通性评价	断点位置
山	绿地斑块（帽峰山、白云山、火炉山、龙头山）	较差，现状高速路、主干路割裂	黄石东路、大源南路、同泰路、广州大道北、天源路、科丰路等
水	水系（珠江、海珠湿地）	较好，海珠湿地与珠江后航道相接	/
文物保护单位	怀圣寺光塔、圣心大教堂、华林寺、光孝寺、清真先贤古墓、南越王宫、秦代造船遗址、林则徐公园等	一般，周边街区、道路割裂	米市路、白米巷、大新路、海珠北路、净慧路等

量的61.1%；绿道长度1 029 km，碧道长度470 km，连通性仅达到65%，存在6个衔接断点和多个连通品质不佳的问题（图2），18%的社区居民前往公园的路程大于1 km。连通性一般或较差的慢行路径集中在5个区域（表2），其中旧中轴片区的上下九地块、北京路地块，与环市东CBD依赖现状市政路的人行道，连通性一般；新中轴片区被铁路、高架、珠江等隔断，连通性较低；琶洲片区及科学城片区连通路径品质有待提升。

1.3 服务品质不佳

沿城市主要道路的慢行道、绿道、碧道、登山道，通过徒步和骑行的方式进行实地调研，发现中心城区内公园及周边社区的人本设施分布和使用便利性有待加强。结果显示，在82.6 km的调查路径中存在一般品质路径8条，低品质路径7条（表3，图3），问题主要为慢行路径不平整，缺乏过街设施，缺少公共坐凳、文化小品等。其中，越秀、荔湾老城区的断点路径和低品质路径集中，对人口密集区未能提供高质量的空间和服务设施。

2 城市公园连通性研究

2.1 慢行系统研究

慢行系统作为城市活动系统的重要组成部分，是在交通出行层面助力实现“碳中和”“碳达峰”可持续发展目标的有效举措。慢行交通一般是指出行速度不大于15 km/h的交通方式。在汽车化时代，慢行系统把自行车、步行等出行方式作为城市交通的主体，将有效解决城市交通拥堵、环

表2 慢行路径连通性评价

片区名称	连通性评价	断点位置
旧中轴片区、环市东CBD	一般，现状市政路的慢行道	起义路断点、沿江路滨江断点、广园中路断点等
新中轴片区	较差，铁路、高架、珠江等隔断	广州东站在断点、花城大道断点等
琶洲片区、科学城片区	一般，但路径品质有待提升	阅江路滨江断点等

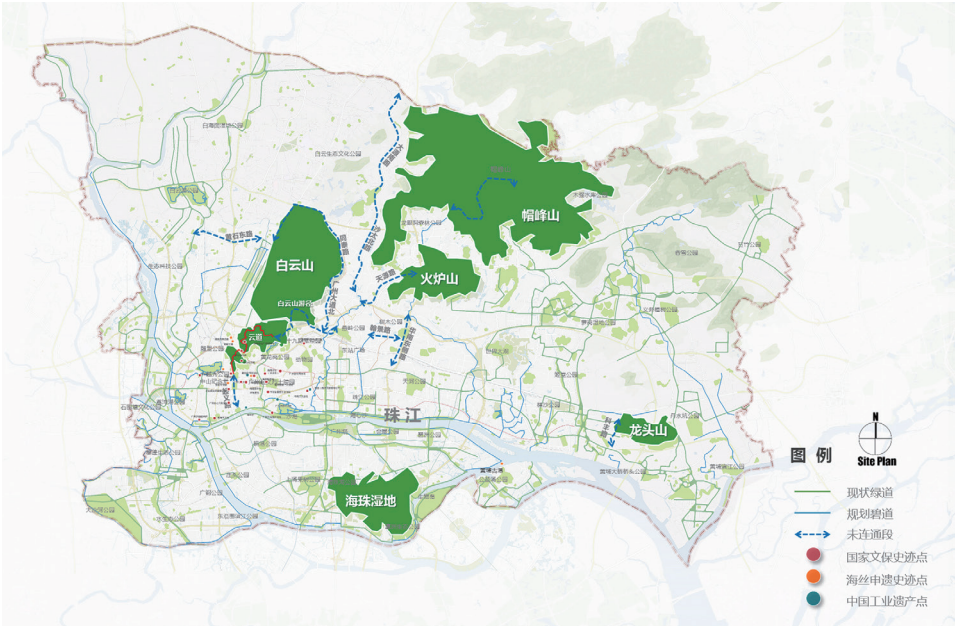


图1 山水文脉分布和连通现状

境污染、交通冲突等问题^[2]。慢行系统的“慢”并非是单纯的速度慢，而是悠闲自得的“慢生活”状态，包括出行理念、精神追求、健康状态等方面的惬意。慢行交通象征着城市品位，可以用来衡量居民的居住环境水平和生活的舒适度^[2]。总体来讲，国内外对于慢行系统的研究的共性集中于改善和评价方

面，但国外研究更偏向于从某种交通方式入手，而国内研究更偏向于慢行系统规划和改善出行环境方面。慢行系统包含了系统的形态要素、实施者要素和动态要素^[3]。本研究是基于慢行系统的形态要素这类空间载体，明确连通策略涉及的交通性和非交通性空间，以打造更具绿色、人文和品质化的城市空间网络。

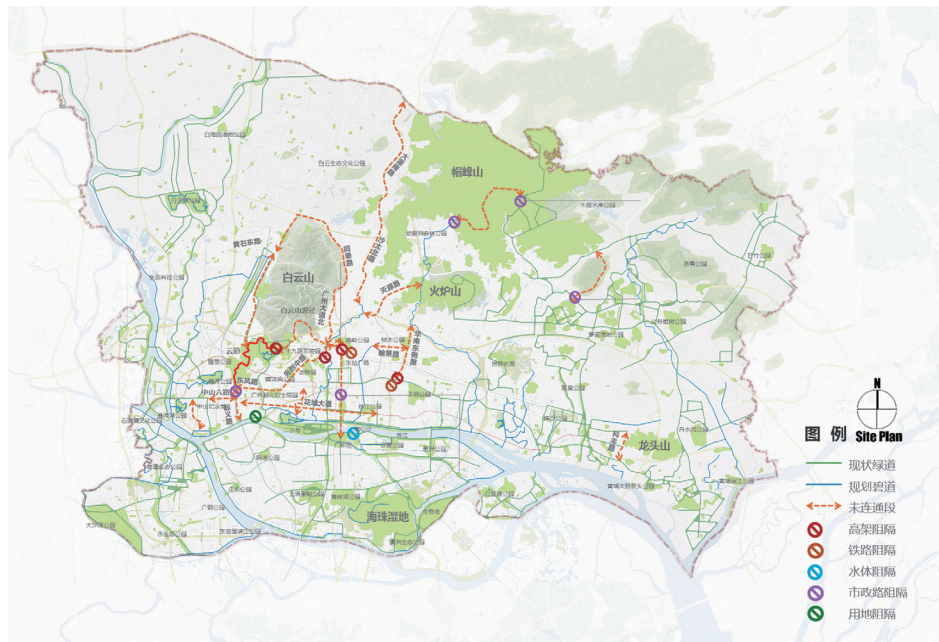


图2 慢行路径连通现状

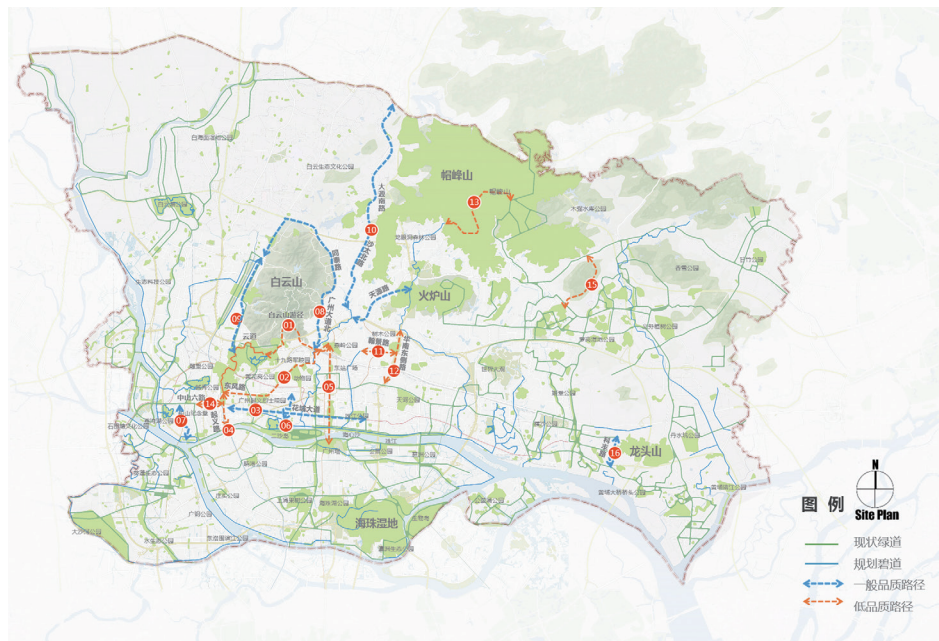


图3 慢行服务品质分析

表3 服务品质不佳路径

类型	路径名称	服务不佳问题
一般品质路径	花城大道、文昌南、宝华路、科丰路、广州大道北、同泰路、天源路、大源南路等	慢行坡道、安全过街设施、公共坐凳缺失，文化小品布局较少
低品质路径	新中轴线、东风路、中山六路、起义路、广园快速、华南东侧路、翰景路等	过街天桥、过街通道、人行道缺失

2.2 公园连通性研究

过去对于连通性的研究，主要集中于景观连通性的分析及评价、生态安全格局、水文连通性分析等主题，多分布于市域、县域和城市新区层面，以大尺度的绿地空间及自然资源为主要研究对象，较少针对城市公园开展。因此，本研究立足于城市公园，希望能够弥补连通性研究在这一领域的不足，提出提高空间连通性的策略，指导建立自然斑块与城市斑块的一致性廊道。

城市公园在高密度中心城区发挥着生态和社会效益，其连通性可以理解为城市公园对于城市居民的可接近水平，体现主客体之间相互作用的人本理念，是城市公园格局分析和 Service 功能评价的指标内容^[4]。连通性是指景观与生态流的便利或阻碍程度，连通性良好的景观可以更有效地实现生态功能^[5]。

城市公园层面的连通性设计逐渐从带状串联转向环状串联，最终结合城市形态和格局发展趋势，形成了放射状串联的模式。最具代表性的是19世纪的波士顿，由红砖铺成的“自由之路”，连通了9大城市公园和17个历史遗迹，激活了四类公共服务设施，形成了绵延长度16 km的风景优美的公园连接线。设计师将城市公园和周边的社区有机联系起来，提升了生态和活动空间的连通度，增加了附近居民进入公园的机会^[6]。国内近年多个城市相继提出了各自的规划思路。成都在公园城市的建设中，提出以绿道串联公园，形成三大主题段的全域公园绿环，将城市空间与生态环境高度融合，创造了高品质的人居社区空间环境^[7]。公园城市的建设实现了从“社区中建公园”到“公园中建社区”的转变，为城市空间发展提供了新的转型路径。北京提出了以绿化空间控制城市无序蔓延的理念，利用生态空间和城市公园等要素，建设了由“一道绿化隔离地区”和“二道绿化隔离地区”组成的首都绿化隔离体系。利用城市内外两层生态空间，让一个个城市公园形成互相连通成环的“一环百园”生态格局，构建了由

“景”到“境”的城市景观空间，为市民提供了更多的活动空间^[8]。

从波士顿的“将居民引入公园”，到北京的以绿化隔离体现首都生态文明建设阵地，生态景观斑块与城市建设逐渐联系紧密。这既是设计方法的转变，也是城市建设理念的转变。生态环境与城市空间从最初的“界线清晰”，逐步走向“城景融合”乃至“公园城市”，体现出设计从景观网络整合到精细化品质提升的转变过程。因此在城市公园空间设计中，要遵从从宏观到微观的规律，从整体建立网络格局，再进一步品质化提升。

在城市建设转向“以人民为中心”的背景下，提高公园连通性成为打造优质化景观服务和便捷性生活服务的有效途径，更加强调居民的日常体验感，努力打造美丽人居环境和建设设计精细化、品质化的城市。

2.3 广州慢行相关规划实践

广州在城市发展过程中，基于城市公共空间风貌体系塑造，提出“翠环”“碧道”“登山健身步道”“最广州历史文化步径”等相关规划研究。

“翠环”是在主城区外围，规划长180 km、宽约1 km的城市景观生态带，串联沿线的大象岗、滴水岩、海鸥岛等16个景观节点，构建景观廊道系统与区域核心，形成种类多样、市民共享的公共空间网络。“碧道”是指以水为主线，以“河畅、水清、岸绿、景美”为基本要求，构建2 000 km的生态复合型廊道，营造理想生活的水岸空间，打造高质量发展的滨水经济带。“登山健身步道”以发展全民健身为导向，综合考虑自然生态、人文、交通和城镇布局等资源，构建长达1 000 km的广州市登山健身步道系统。“最广州历史文化步径”构建7条文化主题的慢行路径，塑造文化路径，营造内涵场所，打造主题街区。

通过横向对比得到，“翠环”侧重于主城区外围的景观廊道建设；“碧道”着重于广州全域滨水空间连通；“登山健身步道”更考虑城市郊区的登山体验；“最广州历史文化步径”则强调是广州老城区的慢行体

验。相比于以上规划，本研究从城市中心城区现有公园出发提出连通策略，从范围上覆盖城市居民主要聚集区，更具全面性和落地实操性。

3 城市公园连通策略

本研究以规划命题的角度，提出以3个层级的策略，重新搭建广州城市公园的连通网络，解决在山水文脉、慢行路径及服务品质方面的问题，增强整体慢行空间的连接度和连接品质，可为市民提供良好的出行体验和增强其生活幸福感。

3.1 点线成网，重塑慢行网络

通过问卷调查，收集市民对广州现有的城市公园之间慢行体验的意见与建议，共回收500份有效问卷。结果显示，市民对出行安全、生活配套、精神文化、生态环境等

需求较高，“步行”“公园绿地”“可亲近”等关键词常被提及（表4）。同时人大代表、政协委员的提议则更看重“历史文化彰显”“配套设施完善”“生态脉络延伸”和“保障实施落地”等理念。因此，本研究从整体层面着手，优先重塑城市公园的连通网络，为慢行主导的城市生活塑造空间载体。

3.1.1 连接山水，构建蓝绿景观廊道

广州作为一座有着两千多年历史的文化名城，顺应云山珠水而兴，山水文脉集中在白云山、珠江和历史街区等文化资源中，突破了地理的限制，有独特的城市内在吸引力。通过串联云山和珠水廊道，以城市公园和历史街区作为体验节点，可形成独特的云山珠水文化脉络和高品质文化走廊结构（图4）。

以白云山为主体塑造的文化走

表4 市民意见类型和关键意见统计

类型划分	关键意见与建议	占比/%
活动形式	慢跑健身空间不足、登山体验不佳、遮阳设施不全、增加自行车道	36
设计建议	无障碍设施缺失、建设环形步道、增加步道入口	28
工程施工	道路宽度不足、地面铺装影响车行、恢复路段车行功能、云道材质改善	26
规划管理	公众参与、线上线下结合、引入大数据	10

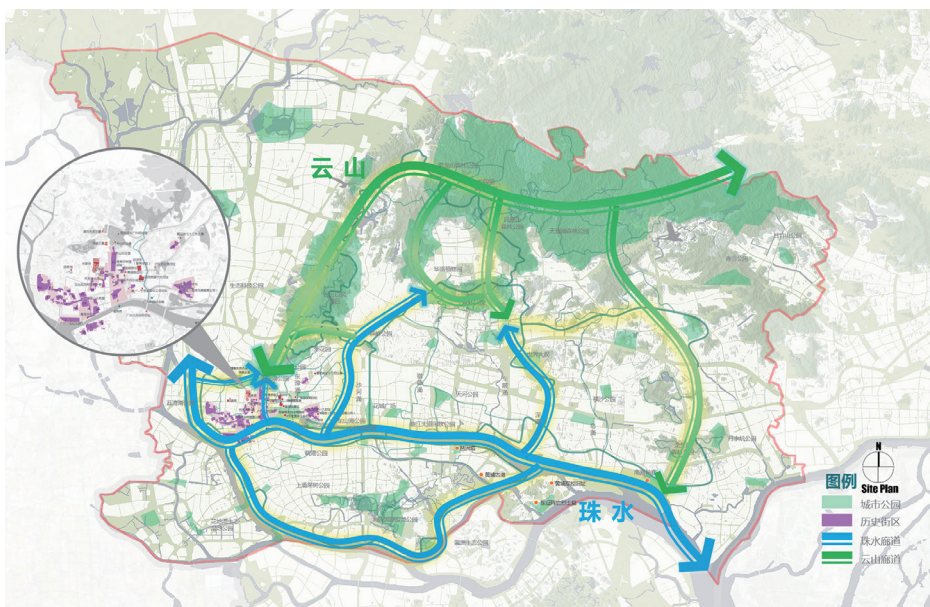


图4 连接山水策略规划

廊串联了摩星岭、麓湖、飞鹅岭等山脉景区，提升了自然景观与城市公共空间的连通性；以珠江为主体塑造的文化走廊串联了沙河涌、深涌、荔枝湾等水系河涌，并连接了荔湾湖公园、海珠国家湿地公园、花地湾生态湿地公园等多个城市公园，形成系统的城市活力格局。在文化传承上，景观廊道严格保护28处文化遗产核心点，保护活化26处文化遗产缓冲区，通过“复原貌、亮文化、

提品质、引产业”的方式，提升空间活力和文化价值。

3.1.2 连接断点，营造舒适慢行路径

以公园系统为主导的城市自然系统，其形态、规模、结构，特别是与城市融合的程度，反映了城市的发展和更新阶段^[9]。通过对公园空间慢行可达性强度分析，选取拟连通路径和拟打通断点，串联成舒适自在的慢行路径网络（图5）。对于绿地界面与公园界面，通过拆除公园的硬质围

墙，优化植物种类搭配及调整种植位置等手法，让城市生长于公园中，实现空间共融与功能互通。对于空间断点，架设跨涌桥（图6），缝补割裂的空间；增设人行通道，打通城市断头路，提升慢行空间体验。同时，结合绿道、碧道和“最广州文化步径”，优化植物配置及类型组合方式，重视植物造景内涵，营造积极舒适的慢行路径。

3.1.3 连接生活，构建活力型微线公园

城市次干道和支路的道路附属绿化类似于城市绿地的“毛细血管”，是构成城市绿地系统的“微线公园”。城市公园与风景游憩区具有较高的人群吸引力，利用微线公园将活力度高的景观空间进行连接，可实现人群活力和生态资源的流动（图7）。通过串联提升29处市民公园的空间品质，例如燕岭公园、林则徐公园等，打造全龄活力节点；利用主干道、次干道等的人行道和绿化带，营造道路线性微绿地；结合口袋公园和街角绿地，营造社区开放空间，构建小而精的微线公园系统（图8）。

3.2 分区分径，营造特色主题环

中心城区历史悠久，各类型的绿地在城市格局演进发展中各自形成特色。例如以纪念性为主的黄花岗公园，以植物配置为主的华南植物园，以专业性为主的文化公园等等，公园的整体环境营造需要结合位置和功能，进行系统提升^[10]。依据空间地理的差异性和景观人文的独特性，可形成分区分径的主题慢行网络。

本研究针对慢行体验规划有6条环线路径，并根据不同环线的空间布局特色，提出不同的主题和相应的设计指引，包括：以“粤环”打造城央线性文化公园环；以“忆环”打造西关文化公园环；以“山环”打造山麓健身公园环；以“水环”打造水岸休闲公园环；以“城环”打造都市休闲公园环；以“新环”打造生态展示公园环（图9）。

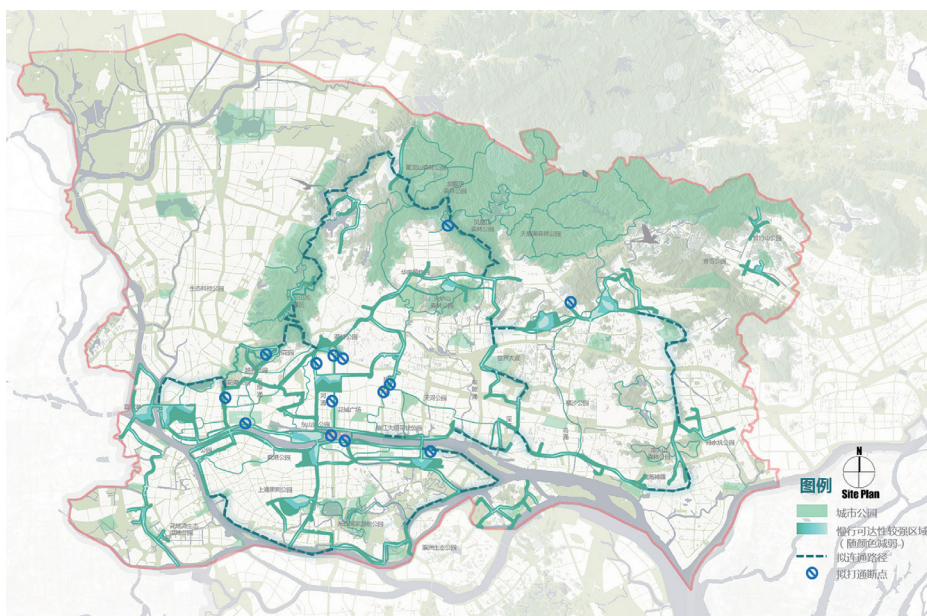


图5 连接断点策略规划



图6 黄浦涌跨涌桥

3.3 一路一特色，打造品质化慢行空间

在科学绿化的背景下，以“绣花功夫”打造精细化的慢行空间，从空间特色、植物配植、道路意境入手提出连通策略，对于增强对居民的精神文化服务有重要意义。

3.3.1 一路一主题

按空间类型的角度划分，广州中心城区可形成6种慢行路径，包括山边路、水边路、新城路、老城路、快速路和慢行路。城市慢行空间应结合不同的条件，营造特色主题空间。

新城路类型空间以珠江新城为例，现状存在道路两侧植物密闭，缺乏活动场所等问题。可采用增加树阵广场、海绵下凹草坪等方法，辅以高品质的“城市家具”，营造城市新区现代开放的景观风貌。

3.3.2 一路一配植

不同路径的空间特点和功能需求各异，应选取适宜的岭南地区植物种类，结合文化挖掘，进行一路一配植的精细化设计。

以慢行路的代表之一恩宁路为例，两侧建筑形式以骑楼为主，建筑景观丰富但缺少绿化点缀，整体街道界面生硬冰冷。在保护建筑风貌的基础上，通过挂花等垂直绿化手法打造特色慢行路径。可选取特色性植物营造浪漫温馨氛围，如马缨丹 *Lantana camara*、龙船花 *Ixora chinensis* 等花多叶茂的灌木，四季秋海棠 *Begonia cucullata*、美女樱 *Verbena × hybrida* 为代表的花型饱满的草本植物，为恩宁路营造“史韵新彩”的空间风貌。

3.3.3 一路一意境

由于广州拥有大量历史悠久的古迹和文化遗产，在空间设计中应尊重片区历史文化记忆，营造不可复制的老城市意境。

以老城路的代表之一六榕路为例，其道路两边被围墙遮挡，中间道路空间存在乱停车问题，位于其上的广州佛教四大丛林之一的六榕寺的形象展示方式有待提升。从“保护+利用”的角度出发，可在现有乔木基础上间隔补种中国无忧花

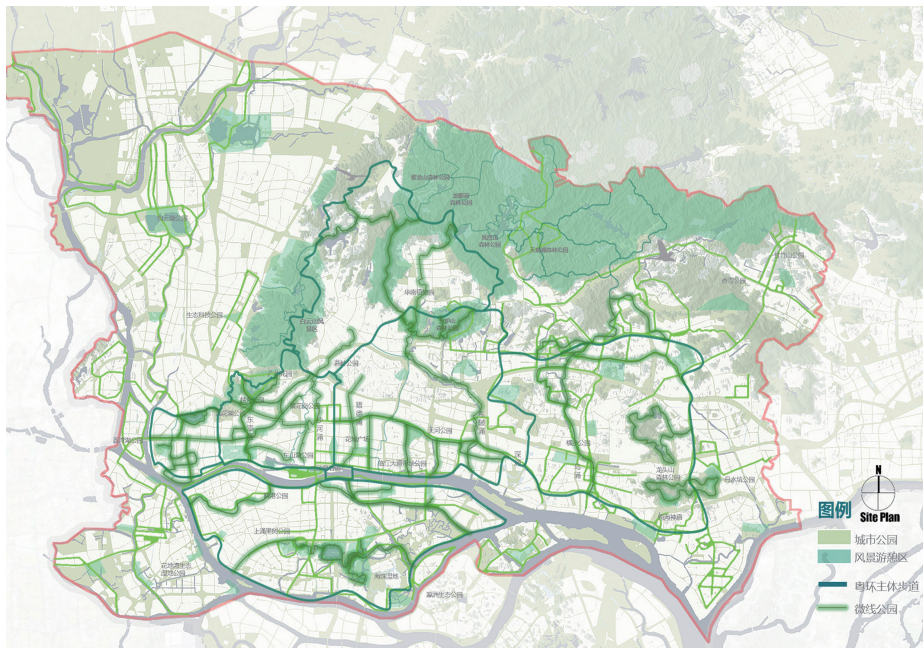


图7 连接生活策略规划



图8 粤环—建设大马路微线绿地

Saraca dives、人面子 *Dracontomelon duperreanum* 等佛教文化树种和岭南槭 *Acer tutcheri* 等，以营造古朴清雅的古刹意境。

3.4 小结

基于以上整体研究，可将连通策略提炼为“成网-分区-提特色”的设计方法，作为普适可推广的规划策略。“成网”即着手于解决空间

基本问题，将断裂的空间进行整合以呈现连贯性。“分区”即根据片区优势，打造特色化公园连通环。“提特色”即着眼于发展脉络，重塑文化空间韵味，提升微空间品质。

此外，政策支撑也是建设高品质连通路径的重要保障。可以规划统筹加强策略实操性，以中心城区为基本实施单元，将任务指标落实

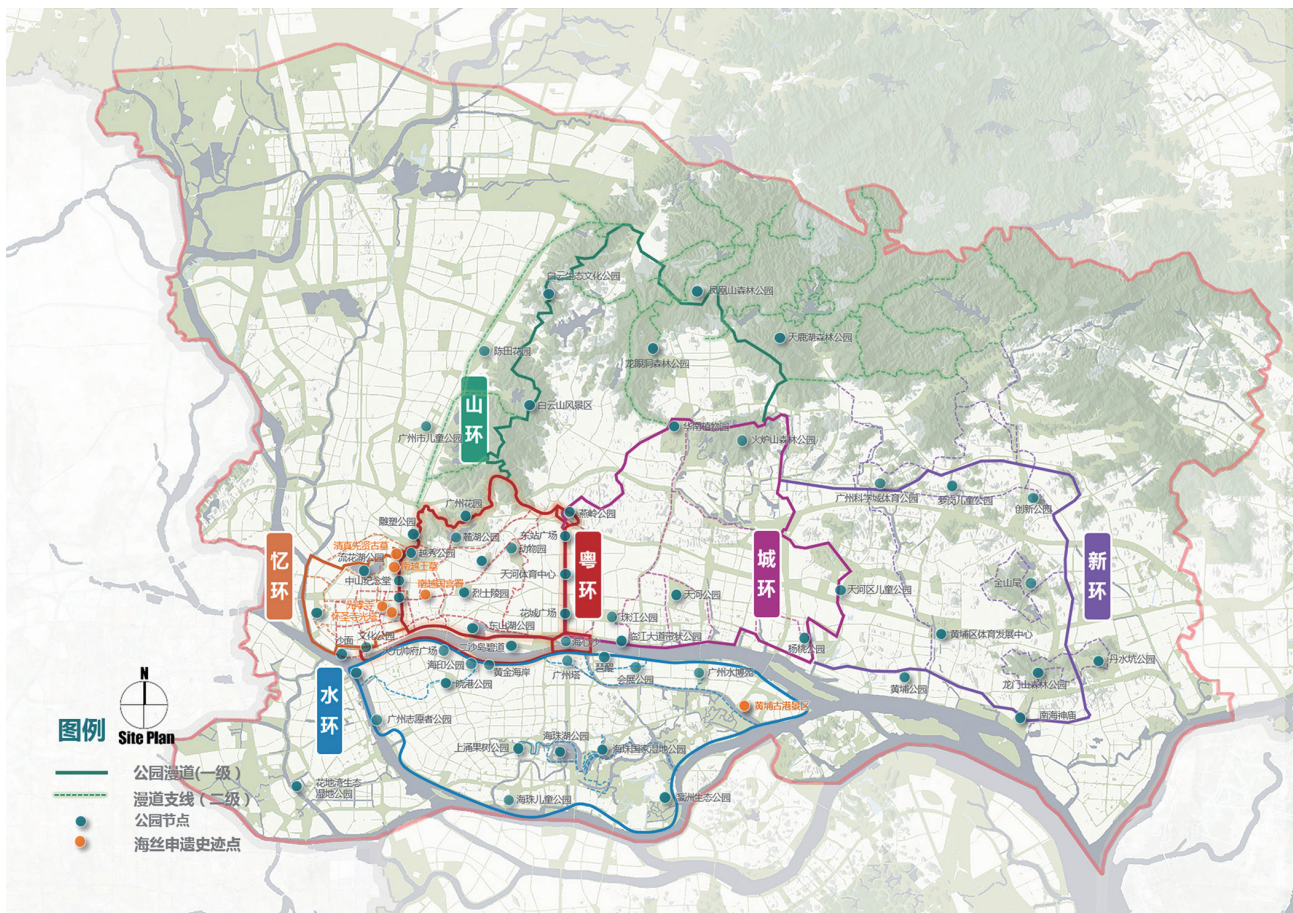


图9 主题环整体营造规划

到工作方案中,做好上下规划的贯通性;明确各环节工作模式,建立完善的保障机制;搭建精准施策流程,建立“一张图”管理平台,将城市建设与公园连通目标捆绑,保障设计方案的落实。

4 结语

在城市的高密度中心区域,城市公园承担着生态、社会、历史文化等职能^[1]。高连通性的城市公园体系有利于自然、社会、经济的整体稳定,是构成中心城区便捷通达网络和将生产、生活、生态三类空间融合成复合系统的重要手段。本研究针对城市公园连通性存在的现状问题,提出具有普适性的规划和实施策略,旨在探索出满足居民出行需求的城市慢行网络路径,助力广州市打造“国际花园城市”。但本研究对城市公园连通性的

专业评价模型、设计策略落地方式、配套绿化法规的研究还有不足之处,有待进一步研究和探讨。

注:图片均为作者自绘自摄

参考文献:

- [1] 林莉. 公园城市理念下的总体城市设计策略研究——以深圳市为例[D]. 南京: 东南大学, 2020.
- [2] 高云娥. 城市道路慢行交通系统空间设计[D]. 西安: 长安大学, 2013.
- [3] 云美萍, 杨晓光, 李盛. 慢行交通系统规划简述[J]. 城市交通, 2009, 7(2): 57-59.
- [4] 尹海伟, 孔繁花, 宗跃光. 城市绿地可达性与公平性评价[J]. 生态学报, 2008(7): 3375-3383.
- [5] 刘孝富, 舒俭民, 张林波. 最小累积阻力模型在城市土地生态适宜性评价中的应用——以厦门为例[J]. 生态学报, 2010, 30(2): 421-428.
- [6] 易辉. 波士顿公园绿道: 散落都市的“翡翠项链”[J]. 人类居住, 2018(1): 18-21.
- [7] 周逸影, 杨潇, 李果, 等. 基于公园城市理念的公园社区规划方法探索——以成都交子公园社区规划为例[J]. 城乡规划, 2019(1): 79-85.
- [8] 葛韵宇, 李雄. 基于碳汇和游憩服务协同提升

的北京市第二道绿化隔离地区郊野公园环空间布局优化[J]. 北京林业大学学报, 2022, 44(10): 142-154.

[9] 李晓江, 吴承照, 王红扬, 等. 公园城市, 城市建设的新模式[J]. 城市规划, 2019, 43(3): 50-58.

[10] 李冰敏. 广州12个城市公园老年人活动空间的调查研究[D]. 广州: 仲恺农业工程学院, 2017.

[11] 罗言云, 李春容, 谢于松, 等. 成都市中心城区城市公园景观连通性[J]. 生态学杂志, 2020, 39(11): 3795-3807.

作者简介:

卢俊余/1983年生/男/广东广州人/硕士/广州市城市规划勘测设计研究院(广州 510060)/高级工程师/专业方向为风景园林规划与设计

刘为/1983年生/男/辽宁锦州人/本科/广州市城市规划勘测设计研究院(广州 510060)/高级工程师/专业方向为风景园林规划与设计

(*通信作者) 朱国钰/1993年生/男/广东广州人/硕士/广州市城市规划勘测设计研究院(广州 510060)/工程师/专业方向为风景园林规划与设计/E-mail: 444372793@qq.com