

城市连续性步道网络规划设计策略探究

文 ◆ 嘉兴市规划管理服务中心 朱琼浩

引言

为进一步探索城市连续性步道的相关建设策略，本文旨在通过优化城市步道网络，提升步道的连续性和可达性，更好地满足市民的健康生活和绿色出行需求，推动城市的绿色可持续和智慧型发展。研究内容将借鉴内外城市步道建设的成功案例和经验。在此基础上提出一系列具有针对性的城市连续性步道建设策略和建议，提升城市步道的服务质量和社会效益，为城市连续步道建设的决策提供科学依据和参考。

城市化进程加速有效推动了城市公共基础设施的快速发展^[1]。城市品质是城市外在形象和内在个性的融合，是市民对生态环境、基础设施、居住条件的满意程度。将品质提升的成果扩大共享面是目前面临的一个发展短板。城市慢行系统的体验是检验城市品质的试金石，目前很多城市的慢行系统未能有效衔接居住区和公共设施，社区生活圈对应的公共服务设施布局还存在不平衡的问题。在此背景下，建设高品质连续步道网络是一个性价比较高的惠民方案。

让人民群众在城市生活得更方便、更舒心、更美好是城市建设的价

值指向，因此应综合考虑，全面谋划。近几年，国内北京、广州、厦门、福州、泉州、洛阳等各大城市，都在城市中心区修建连续步道网络，联结起沿线众多公共服务设施和居民住宅小区，实现了城市生活和自然生态的有机融合（见图1）。为此，大多城市借鉴先进做法，遵循经济性和实用性的原则，在城市的主城区设计简约的局部连续步道网络，连接已有地面绿道，形成连续性、系统性的步道网络系统，增强主城区公共服务设施的包容性、融合性与共享可达性，助力提升中心城区吸引力和首位度。



图1 连续步道方案（来源：嘉兴市姚家荡片区城市概念设计）

1 连续步道的建设必要

1.1 均衡分布公共服务的需要

目前，大部分城市范围内的绿道为分段建设，大部分被城市道路打断，未能形成连续性、系统性的慢行网络，整体的服务辐射能力不够。连续步道网络可进一步扩大5分钟、10分钟或15分钟等各级社区生活圈辐射范围，便捷连接体育场馆、文化设施、教育设施、医疗设施、商业设施、交通节点等与群众密切相关的公共服务设施。

【作者简介】朱琼浩（1986—），男，浙江嘉兴人，硕士研究生，工程师，研究方向：国土空间规划、建筑设计。

1.2 缓解地面交通压力的需要

少开汽车或步行交通的理念已深入人心，成为一种绿色低碳的出行时尚。目前，人行天桥、景区廊桥等单独建设的立体设施，因缺少可连接的连续性区域连续步道网络系统，实际服务人群较少。连续步道网络建成后能够有效分散城市地面交通流量，提高道路通行能力。例如，香港港岛步道，通过各种形式的连续步道将人车分流开来，其二层的连续步道便捷地连接公交站或地铁站，以最大限度的立体交通组织实现了城市空间的最大化综合利用。

1.3 提升城区环境品质的需要

因缺少城区中的起伏地形和森林资源，大部分城市连续步道网络需要差异化的节点景观设计以成为城市景观的重要组成部分，推动建设以绿色低碳、环境优美、生态宜居、安全健康、智慧高效为导向的美丽城市，有效提升城市形象，进一步增强主城区的吸引力和辐射力。同时，连续步道有利于促进低碳环保出行，改善城市生态环境。

1.4 丰富市区居民生活的需要

市民对健康、绿色生活方式的美好追求也日益增长。除了基本的通行功能外，步道承载着休闲、娱乐、健身等多重角色。这种功能多样性使步道能够满足不同年龄、性别和兴趣爱好的人群需求，成为人们日常生活中不可或缺的一部分。

步行作为一种简单、易行、低成本的锻炼方式，在市民中得到了广泛普及。城市步道网络的完善和发展，为市民提供了更加便捷、安全的步行环境，有效促进了市民的步行锻炼习惯，提升

了市民的健康水平。因此，城市连续步道在满足市民健康需求方面具有巨大的潜力。打造多元空间，增强连续步道的舒适性。随着市民对休闲健身设施的需求不断增长，通过分步、分期实施，将连续步道接入到每一个主城区居住小区，更好地为市民提供休闲、观景、健身的空间，提升市民的满意度和幸福感，满足沿线周边居民的多种行为需求和精神需求，有效引导其参与健康慢行的长期活动。

2 连续步道的案例研究

连续步道相关案例有福州福道、港岛步道、厦门山海绿道、泉州山线绿道等著名案例。大部分城市既没有福州丰富的森林资源，也没有港岛区域高强度开发的建筑群体，没有可直接复制的建设经验，两者特点的有机结合可作为城市连续步道的折中性案例指引。

（1）福州福道。福道即福州市的城市森林步道，福州金牛山福道如图2所示，金牛山福道的主线长度约6.3km，环线总长度约19km，是福州市首条城市山水生态休闲健身走廊，也是全国最长城市森林步道。福道串联起多处自然人文景观，除了满足日常福州市民休闲和健身的需求外，也是观景览城的最佳去处。步道上的休息亭、观景台、瞭望塔等便利设施贯穿全程，使其成为一个生态智能步道。福道作为一个城市公共连接网络，为市民到达各个景观节点提供了便利性，通过引入自然和人文景观，使市民生活更加多元化^[2]。

（2）港岛步道。香港岛北岸最繁华的地区，在拥挤的建筑群中不仅有中心公园，更有各种形式的空中步道将人车分流开来。二层的空中步道便捷地连接公交站或地铁站，最大限度的立体交通组织，对城市空间的综合利用达到最大化。空中步道系统使建筑群突破原有的街区界限，空中步道的交通联系使原有的界限感弱化，实现城市与建筑融为一体。港岛步道成功将室内空间融合到步行系统中，实现了建筑功能的复合化，将行人从复杂的交通环境中解放出来，体现了以人民为中心的城市设计基本原则。

（3）奥林匹克森林公园。北京奥林匹克森林公园步道系统作为绿色



图2 福州金牛山福道（来源：掌上福州客户端）

奥运理念的集中体现，人文元素与自然景观元素有机结合，打造了一个高品质的休闲空间。该步道系统在规划与设计过程中，不仅注重步道网络的完善性，还充分考虑了游人的步行体验。设置合理的休息点、观景台等设施，为游客和市民提供了惬意的步行环境^[3]。此外，该公园践行环保理念，采用可再生、低碳环保的材料进行建设，为城市绿色发展树立了典范，充分展示了城市步道建设在提升市民生活品质、促进城市绿色发展和传播人文关怀方面的重要作用。

3 连续步道的技术建议

3.1 方案设计策略

在 2018 年发布实施的《城市综合交通体系规划标准》(GB/T 51328-2018) 中对步行交通提出“根据地形条件、城市用地布局和街区情况，设置独立于城市道路系统的人行道、步行专用通道与路径”以及“城市应结合各类绿地、广场和公共交通设施设置连续的步行空间”等内容。加强步道与公共交通的无缝衔接，通过优化步道网络布局和交通设施配置，实现步道与地铁、公交、共享单车等现代化交通方式的便捷转换，提高市民的出行效率。

在线性规划方案阶段，应充分考虑城市的空间布局、人口分布、交通状况等因素，确保步道建设的均衡性和可达性。在设计阶段，应注重步道的功能性和美观性相结合，同时考虑步道的安全性、舒适性和环保性等因素。

因地制宜地开展细节设计。例如，在山地城市中，设置登山步道、观景平台等设施，充分利用地形优势，打造独特的步行空间。同时，在炎热或寒冷地区，设置遮阳设施、避风设施等，以提高步道的舒适性和使用率。

在具体的规划管理中，为各种形式的连续步道建设提供全流程专项技术指南。例如，对接入连续步道提供公共服务的商业设施进行容积率奖励或不进行退让控制等内容。



图 3 嘉兴凌公塘公园廊桥 (来源：百度百科)

3.2 生态保护优先

利用地形、植被、水文等自然元素，打造与自然和谐共生的步道空间。充分考虑步道建设的长期效益和环境影响，采用环保、节能、可持续的材料和技术进行建设，以经受长期的自然环境考验。除了地面步道采用低影响开发模式和海绵城市施工技术外，对于架设的局部廊桥借鉴国内案例可采用镂空的小网格（横向间距约在 1.5cm 较为舒适）金属网架铺设，不仅可以实现通行舒适性和无障碍通行，还兼顾桥下植物生长的光照需求。

3.3 连接方案选择

(1) 景观桥梁连接。适用于河道两岸的步道连接或有高差的步道连接，结合亲水平台和周边生态景观资源打造具有集聚效应的绿道景观节点，如嘉兴凌公塘公园廊桥（见图 3）。

(2) 桥下栈道连接。江南地区水网较为丰富，部分水面较低或半拱桥梁具备通行净高要求，一般保证 2m 的高度效果较好，桥下空间还可以进行文化节点内容进行布置，改造成本较为低廉。

(3) 路口廊桥连接。对于交通流量较大的主干道，步道穿越的危险性较大，可采用净高较高的廊桥开展连续性的步道连接，两侧的缓坡处理工程量较大，总体造价较高，可少量采用。对于居住区的次干道，一般满足消防车的通行净高即可，以减少工程量。

(4) 亲水平台连接。在不影响河道行洪的前提下，沿河的亲水平台也是江南地区较为常见的绿道布局类型，可结合河道整治工程开展。

3.4 景观节点打造

营造景观节点，优化连续步

道自然性。深挖本地人文、生态资源的步道景观，增加对慢行人群的吸引力，如森林、湿地资源结合城市绿地和人文底蕴进行分布。完善基础功能，加强连续步道服务性。连续步道上可设置休息点、打卡点、售卖点等配套设施，如嘉兴西南湖廊桥（见图4）。

3.5 节约造价成本

注重实用性与美观性的平衡。充分利用现有的沿河绿道作为连续步道的基础，充分利用桥下空间和已有廊道，减少跨路架空连接点数量，以安全性为重要前提，进一步降低单位工程造价。

4 连续步道的实施建议

（1）开展线型选址研究。由建设部门牵头，开展建设的必要性和可行性研究，结合近期需求和远期系统成网的可能性，对主城区连续性步道的规模、定位、模式等问题进行深入研究，提出线型布局的一般要求。由规划部门根据要求牵头开展详细的线型比选与论证研究。步道网络的结构是其功能发挥的关键，一般而言，一个完善的步道网络应由主干网络、次干网络和接入支线等多个层次构成。重点建设主干步道网络作为 15min 生活圈扩展范围，次干网络作为 10min 扩展范围，零星的支线可连接小区和主次干网络。

（2）编制相关专项规划。由建设部门会同规划、交通、交警等部门编制中心城区连续步道专项规划，补充或完善绿道网规划，对连续步道建设涉及的环境影响、接入方式、分步实施问题进行深入研究和规划，并对集中建设后的管理提出具体指导意

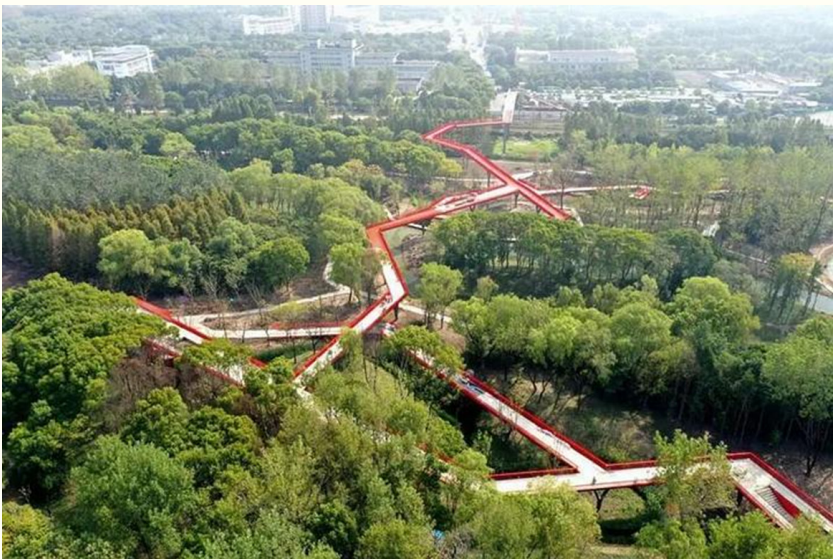


图 4 嘉兴西南湖廊桥（来源：嘉兴发布）

见，确保合理利用和提升城市价值。同时，结合近期正在编制的国土空间规划，加强与其他类型规划的链接，将相对成熟的实施方案纳入规划成果中。

（3）研究出台配套政策。以政府投资为主，以国有公司为建设主体，鼓励民间资本参与连续步道建设和后期运营；研究管理政策，为连续步道建设提供优惠政策指南，互惠共利打造优质公共空间。为了激发市场活力，促进社会资本的积极参与，PPP 模式可应用于步道建设中，有效缓解政府的财政支出压力，引入民间资本，实现社会资本与政府之间的优势互补和合作共赢。民间资本的参与不仅为步道建设注入了新的活力，还可以通过市场竞争机制，进一步推动项目管理的专业化和效率化。

结语

展望未来，我国城市步道建设仍有广阔的发展空间和潜力。随着城市化进程的不断加速和市民生活品质的提升，城市步道作为城市基础设施的重要组成部分，其建设质量和水平将直接影响到市民的生活体验和城市的整体形象。因此，应继续探索和创新城市步道建设的理念和方法，不断提升步道的功能性、舒适性和文化性。在未来的城市建设中，注重步道建设的质量和水平提升，推动城市步道建设的创新和发展，为市民创造日益美好的生活环境。

引用

[1] 刘杰,李翰奇.基于慢行品质提升的寒地空中步道优化策略[J].低温建筑技术, 2022,44(12):34-37.

[2] LOOK Architects(Singapore).金牛山森林步道(福道),福州,中国[J].世界建筑,2018(9):94-101.

[3] 杜健翔.城市公共空间人性化尺度思考探究[J].城市建筑空间,2022,29(2):181-184.