重庆市工程建设标准

街巷步道技术标准

Technical standard for street trail

DBJ50/T-324-2019

主编单位:重庆市市政设计研究院
批准部门:重庆市住房和城乡建设委员会
施行日期:2019 年 06 月 01 日

重庆工程建设

2019 重 庆

重庆工程建设

重庆市住房和城乡建设委员会

渝建发〔2019〕14 号

重庆市住房和城乡建设委员会
关于发布《街巷步道技术标准》的通知

各区县(自治县)住房城乡建委,两江新区、经开区、高新区、万盛经开区、双桥经开区建设局,有关单位:

现批准《街巷步道技术标准》为我市工程建设推荐性标准,编号为 DBJ50/T-324-2019,自 2019 年 6 月 1 日起施行。

本标准由重庆市住房和城乡建设委员会负责管理,重庆市市政设计研究院负责具体技术内容解释。

重庆市住房和城乡建设委员会

2019 年 4 月 24 日

重庆工程建设

重庆工程建设

前　言

根据重庆市住房和城乡建设委员会《重庆市城乡建设委员会关于申报2018年度工程建设地方标准制订修订计划项目的通知》(渝建〔2018〕85号)文件要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结工程实践经验，参考有关国家标准，并在广泛充分征求意见的基础上，制定本标准。

本标准的主要技术内容是：1.总则；2.术语；3.基本规定；4.步道系统；5.步道设计；6.步道专项；7.施工与验收；8.运营维护。

本标准由重庆市住房和城乡建设委员会负责管理，重庆市设计院负责具体技术内容的解释。在本标准执行过程中，请各单位注意收集资料，总结经验，并将有关意见和建议反馈重庆市市政设计研究院(地址：重庆市江北区洋河一路69号，邮编：400020，电话：023-67737337，网址：http://www.cmrid.com/)，以便修订时参考。

重庆工程建设

本标准主编单位、参编单位、主要起草人和审查专家：

主 编 单 位：重庆市市政设计研究院

参 编 单 位：重庆市设计院

主要起草人：董　勇　张晓阳　徐千里　万梓宇　周　黎
刘天雨　周镇涛　许　翔　彭京昊　杨代斌
唐畅甫　蒋金宏　林　曦　方小桃　刘茜茜
周婷娟　蒋晓源　欧阳骏晨

审 查 专 家：吴国雄　朱　捷　雷晓玲　樊崇玲　赖　力
刘　川　董莉莉

重庆工程建设

目　次

1　总则 …… 1
2　术语 …… 2
3　基本规定 …… 4
4　步道系统 …… 5
4.1　步道选线 …… 5
4.2　步道功能与组成 …… 5
5　步道设计 …… 6
5.1　步行空间 …… 6
5.2　街道界面 …… 7
5.3　步道节点 …… 7
5.4　步道绿化 …… 8
5.5　步道设施 …… 8
5.6　步道标识 …… 10
5.7　步道家具 …… 11
5.8　接驳空间 …… 11
6　步道专项 …… 13
6.1　智慧系统 …… 13
6.2　海绵系统 …… 14
7　施工与验收 …… 15
7.1　一般规定 …… 15
7.2　铺装工程 …… 15
7.3　绿化工程 …… 16
7.4　其他工程 …… 16
7.5　验收标准 …… 17
8　运营维护 …… 18

重庆工程建设

8.1　步道管理 …… 18
8.2　步道维护 …… 18
本标准用词说明 …… 20
引用标准文件名录 …… 21
条文说明 …… 23

重庆工程建设

Contents

1 General provisions ····· 1
2 Terms ····· 2
3 Basic requirements ····· 4
4 Trail system ····· 5
4.1 Trail route arrangement ····· 5
4.2 Trail function and constituent ····· 5
5 Trail design ····· 6
5.1 Walking space ····· 6
5.2 Building facade ····· 7
5.3 Trail space ····· 7
5.4 Trail greening ····· 8
5.5 Trail facilities ····· 8
5.6 Trail signage ····· 10
5.7 Trail furniture ····· 11
5.8 Connection space ····· 11
6 Specialized design ····· 13
6.1 Smart trail ····· 13
6.2 Ecological trail ····· 14
7 Construction and acceptance ····· 15
7.1 General provisions ····· 15
7.2 Pavement projects ····· 15
7.3 Greening projects ····· 16
7.4 Other projects ····· 16
7.5 Acceptance standard ····· 17

重庆工程建设

8 Operation and maintenance ····· 18
8.1 Trail management ····· 18
8.2 Trail maintenance ····· 18
Explanation of wording in this standard ····· 20
List of quoted standard ····· 21
Explantion of provisions ····· 23

重庆工程建设

1 总 则

1.0.1 为规范重庆市主城区街巷步道的规划、设计、建设和运营维护，充分发挥街巷步道的便捷通勤、休闲游赏、突出重庆城市文脉及地理特色等功能，保证街巷步道的通达性、舒适性、安全性、文化性等，特制定本标准。

1.0.2 本标准适用于主城区街巷步道的规划、设计、建设和运营维护。其他地区参照本标准执行。

1.0.3 街巷步道的规划、设计、建设和运营维护，除满足本标准外，尚应符合国家及重庆市现行有关标准的规定。

重庆工程建设

2 术 语

2.0.1 街巷步道 street trail

利用平路、梯坎、坡道、街巷满足市民便捷通行需求，并串联起历史建筑、历史街区、传统风貌区、市井街巷等人文景观资源，形成城市体验路线，并代表山城步行交通特色，承载山城历史人文景观的步行空间。

2.0.2 步道空间 walking space

街巷步道的步行通行区，包括平路、踏步、坡道、栈道、盲道、电梯、升降平台等。

2.0.3 街道界面 building facade

街巷步道的立体界面，建筑立面与建筑前区空间、围挡、店招店牌与户外广告设施。

2.0.4 步道节点 trail space

街巷步道中的放大节点，供行人进行活动的地方。包括入口空间和文化节点。

2.0.5 步道绿化 trail greening

与街巷步道相关自然植被与人工植被。

2.0.6 步道设施 trail facilities

包括街巷步道中的照明设施、遮阴设施、喷雾设施、服务设施、给水排水设施、电力电信设施等。

2.0.7 步道标识 trail signage

街巷步道中起到引导、警示、提示、解说等作用的标识，包括导视牌和地面标识。

2.0.8 步道家具 trail furniture

街巷步道中的休息座椅、垃圾桶、直饮水以及雕塑小品等。

2.0.9 接驳空间 connection space

街巷步道与人行道、机动车道路、桥梁、码头、停车场、公交站点、公共停车场等的转换空间。

重庆工程建设

3 基本规定

3.0.1 街巷步道一般应包括步行空间、街道界面、活动场地、步道绿化、照明设施、服务设施、导视标识、城市家具、市政设施、接驳空间等要素。

3.0.2 街巷步道建设应满足功能活动、文化审美和生态环境的需求，应遵循安全性、系统性、文化性、形象性、生态性、舒适性的建设原则。

3.0.3 街巷步道应根据上位及相关规划要求，保护并串联历史建筑、历史街区、传统风貌区等人文历史资源。应积极利用老城区中的梯坎、坡道、街巷和道路等现状条件，因地制宜进行建设。

3.0.4 街巷步道建设宜融入城市生态海绵和智慧系统的相关建设要求。

1 街巷步道应实施无障碍设计。

2 街巷步道海绵系统应尊重生态本底、维护生态安全、优化生态格局的原则。

3 街巷步道信息基础设施建设应遵循统一规划、共建共享、节约资源、适度超前的原则，并与其他设施相协调。

重庆工程建设

4 步道系统

4.1 步道选线

4.1.1 街巷步道选线应符合上位规划，与相关专项规划进行衔接，并与其他步道衔接形成体系。

4.1.2 街巷步道应充分利用城市开放空间及现有步道等作为选线的依托，应避开易发生塌方、滑坡、泥石流等地质灾害的危险区域。

4.1.3 街巷步道应尽可能串联历史建筑、历史街区、传统风貌区等历史人文资源，体现地域特色。同时应向外延伸至附近城市社区、公共空间及交通站点，并与市政道路人行道和其它步道等形成完整的慢行系统。

4.1.4 步道线路宜采用网状环通或局部环通布局。应综合考虑环境现状和建设条件等因素，对步道选线进行多方案比选，最终确定具有较高系统性、连续性和可达性的适宜线路。

4.1.5 步道线路的设置应易于救援、救护，并方便撤离。

4.2 步道功能与组成

4.2.1 街巷步道应具有社会文化功能、旅游与经济功能、便捷通勤功能、休闲健身功能。

4.2.2 街巷步道包括步行空间、街道界面、步道节点、步道绿化、步道设施、步道标识、步道家具、接驳空间等要素。

重庆工程建设

5 步道设计

5.1 步行空间

5.1.1 新建步道宜顺应地形条件，形成与等高线平行、斜交、垂直等空间形态。当地形坡度≤15%时，应采用坡道或踏步组织交通，当坡度≥15%时，宜采用踏步组织交通。

5.1.2 新建步道的坡度超过15%，必须设置踏步，且(每组踏步)级数必须大于3级；新建踏步进深宽度必须大于0.3m，高度宜为0.1m～0.15m。

5.1.3 新建步道踏步每12级宜设置一个转换平台，最多不宜超过18级。

5.1.4 新建转换平台进深不宜小于0.9m，宽度宜大于1.8m，在有条件的地方应采用与休憩空间相结合的形式。

5.1.5 现有步道坡度超过12%，应设置扶手等辅助设施。

5.1.6 新建步道为缓坡时，步道宽度不宜小于3.0m。

5.1.7 人行道纵坡最大不宜超过3.5%。人行道最小纵坡宜不小于0.5%，困难时可不小于0.3%，遇特殊困难地段纵坡小于0.3%时，应增设排水设施。

5.1.8 改建步道宜因地制宜，参照本标准新建步道标准执行。

5.1.9 栈道宽度必须大于1.2m，不应小于1.8m，在有条件区域宜增加休息或观景平台；栏杆高不得小于1.1m；坡度要求参考本标准新建步道执行。

5.1.10 街巷步道应设置盲道。

5.1.11 街巷步道应进行无障碍设计。

5.1.12 在步道垂直高差大且不能用坡道进行联系处，宜在有条件区域设置电梯。电梯候梯厅深度不应小于2.5m，轿厢门开启

的净宽度不应小于1.2m,并应符合相关标准。

5.1.13 升降平台适用于场地有限的街巷步道改造工程,用于垂直高差大且不能用坡道进行联系处。升降平台深度不应小于1.8m,宽度不应小于1.2m,其余应符合相关标准。

5.1.14 铺装材质应保证排水坡度的情况下做到平整,采用透水、防滑、耐磨、经济,并能体现文化特色的本土材料。

5.2 街道界面

5.2.1 新建街道步行空间设计宜按照不同的D/H比值进行设计,并考虑人的心理及视线感受,营造宜人的街巷步行空间。

5.2.2 对历史街区内街巷步道的建筑立面的修复,应力求"修旧如旧"。

5.2.3 建筑前区内宜布置街道家具和绿化遮荫,但严禁挤占行人通行空间,不应设置机动车停车位。

5.2.4 店招店牌的设置应当遵循"一店一招、尺寸规范、亮化配套、安全牢固"的原则,并与周边环境相协调。

5.2.5 设置户外广告设施,应当符合户外广告设施设置规划及其实施方案和有关技术标准的要求。

5.3 步道节点

5.3.1 街巷步道的入口空间必须有足够的可识别性,展现街巷步道的标示性和文化性。

5.3.2 文化节点必须对文物与遗址进行保护和利用,并增加图文讲解,突出地域文化特色。

5.3.3 休憩节点应考虑与周边居民日常生活需求相结合,并完善相关配套设施。

5.3.4 根据街巷步道竖向高差的变化,因地制宜设置不同标高

的步道节点空间，展现重庆山地特色。

5.4 步道绿化

5.4.1 绿化树种选择应考虑其生物学与生态学特征，尽量选择乡土树种，做到适地适树。

5.4.2 行道树种植形式宜采用平树池形式，枝下高不应小于2.5m，每棵高差不应大于0.5m，且枝下分枝高度高差应小于0.5m。

5.4.3 行道树设置间距应为3.0m～8.0m，树池尺寸不宜小于1.5m*1.5m。

5.4.4 有条件区域应增设立体绿化，利用攀爬植物、垂吊植物、立体花箱等形式对屋顶、围墙、建筑山墙面、构筑物等进行美化。

5.4.5 应对古树名木、珍稀植物进行有效的保护与利用，新建步道不得对现状大树的生长产生不利影响。

5.4.6 结合街巷步道空间狭小的特点，宜在考虑设置遮阴乔木的同时关注树下空间的利用方式，充分体现街巷步道空间的集高效、复合的使用特征。

5.5 步道设施

5.5.1 街巷步道应选择符合地域特色造型、以节能或新能源为主的灯具，宜使用暖色调光源，色温应控制在3300k以下，并保证步道路面平均照度在5Lx～10Lx，最小照度宜为1Lx～2Lx，最小垂直照度宜为1.5Lx～3Lx。灯具的种类与设置应符合以下规定：。

1 庭院灯应沿步道设置，灯具高度应控制在2.5m～4.0m间，设置间距应控制在10m～20m间。

2 壁灯灯具高度应距离地面应控制在2.2m～2.6m间，挑出墙面的距离不得超过0.4m，设置间距不得超过3m。

3　草坪灯高度不得超过1.2m，间距应控制在6m～8m间。

4　地面灯灯带长度宜控制在0.5m～1m，宽度不宜超过5cm。点状地面灯设置间距不得超过1.5m。

5　射灯应用于局部装饰打光。

5.5.2　遮阴设施应符合下列规定：

1　遮阴设施为建筑挑檐外挑，宽度应大于0.6m。

2　遮阴设施为独立构筑物，宽度不得小于2m，高度应大于2.5m，立柱间距应大于1.8m。

3　遮阴设施为骑楼时，骑楼进深不得小于3m，结构柱距应和净高应与建筑底层一致

5.5.3　喷雾设施可设置地下或墙上架设管道，或地面设置成品装置两种形式。

5.5.4　公厕设置间距应在500m～1000m之间，且男女厕位比宜为1:1.5。

5.5.5　凡游人正常活动范围边缘临空高差大于1.0m处，均应设置护拦，其高度不应小于1.05m，凌空高度大于24.0m时，栏杆高度不应小于1.1m。应防攀登避免横向分割，垂直杆件净距不应大于0.11m；栏杆的样式和材质，应在保证不阻挡视线的基础上，与周边环境相协调，并增加体现地域特色的文化符号。

5.5.6　街巷步道应设置电子监控设备，并与报警救援系统形成一个完整体系。

5.5.7　街巷步道应设置服务设施，包括管理服务、配套商业、游憩健身、科普教育、安全保障、环境卫生等设施种类。应优先利用现有建筑得已具有功能，并添加街巷步道的标识。新建服务设施应采用港湾式布局，避免妨碍步道通行。

5.5.8　给排水设施应满足《给水排水管道工程施工及验收规范GB50268-2008》的相关规定。应就近连接城市给水管网，满足步道内用水需求。雨污水的排放则就近接入城市雨污水管网。

5.5.9　电力电信设施应就近连接城市供配电系统，满足步道内

各类用点设施需求。

5.6 步道标识

5.6.1 导视牌设置内容和布点原则如表5.6.1。

表5.6.1 街巷步道标识设置一览表

标识类型		标识内容	设置位置
综合标识	导游全景图	全景地图、使用者位置、文字介绍、游客须知、景点信息、服务设施信息及服务管理部门电话等	步道主要出人口、大型步道节点，其余地点视需要设置
指示标识	导向标识	目的地方向、距离等	步道节点、步道出人口、岔路口必须设置，其余地点视需要设置
	关怀标识	运动趣味标志、步道里程、消耗时间、能量提示等	视需要设置
警示标识	公益提示	宣传标语等，以环保、道德提示为主	视需要设置
	友情提示	设施使用说明、安全注意事项等	结合步道节点等重要区域设置
	安全警示	危险范围、禁止事项等	步道出人口及其他危险地点必须设置，其余地点视需要设置
解说标识	景点介绍	景点名称、历史背景、文化特征等	结合景观点及文化点设置
	生境介绍	生物种群特征、地域环境等	视需要设置
命名标识		地名、道路名、景点名、建筑名等	视需要设置

5.6.2 标识材料应节能环保、经久耐用、方便维修，宜选用木材、石材等地方性材料。

5.6.3 指示标识应在指示的服务设施1000m范围内，以200m～500m为间距提前设置，需提醒使用者注意事项，警示标识应在不小于需提醒使用者注意事项5m处设置。

5.6.4 导视牌大部分信息应展示在0.9m～1.8m间，当同一地点设置两种及以上标识时，内容不应矛盾、重复，标识可合并安装。指示标识类信息的高度不应大于2.5m，信息展示宜中英双语。

5.6.5 地面标识应设置引导型、提示型与文化型三种类型。

5.7 步道家具

5.7.1 休息座椅的设置应符合下列规定：

1 设置间距应控制在200m～500m之间。

2 座面、靠背与扶手宜选择木材等导热差、透水强的材料。

5.7.2 垃圾桶应采取双桶的分类垃圾桶，并设置垃圾分类指示标识。设置间距宜为100m～200m，在出入口、广场、大型活动集散场地、公交和轨道车站等人流量较大的区段可加密到30m～50m。

5.7.3 直饮水装置的设置应控制在500m～1500m之间，装置高度不宜超过1.1m。

5.7.4 雕塑小品应体现本地特色，具有观赏性，可与其他服务设施相结合融入功能性。

5.8 接驳空间

5.8.1 街巷步道接驳空间的设置应符合以下规定：

1 街巷步道的接驳空间由街巷步道入口、过街设施、共线人行道组成，应注重做好接驳空间与街巷步道之间的交通衔接组织与空间转换设计。

2 街巷步道应结合周边的居住社区、公园、广场、公共建筑集中区等区域设置接驳空间。

3 在人流通行量较大且有条件的区域宜采用地下通道与人

行天桥为主的过街设施，其余过街宜采用有交通信号灯控制的人行横道形式。

4 街巷步道需借用人行道时，应加强街巷步道的标识性、引导性与安全性。过街人行道宜采用平地连续并兼具减速带功能的铺装方式，或设置特殊符号和色彩变化，提醒行人与车辆，保证行人步行安全。

5 街巷步道的接驳空间宜设置无障碍通道。

5.8.2 街巷步道与公共交通站场接驳应符合以下规定：

1 街巷步道与公共交通站场接驳应充分考虑地形因素，选取最便捷的通道连接。

2 街巷步道与公共交通站场接驳，应充分考虑人流交通量，在人流通行量较大的节点处宜设置不少于 2 处的接驳点。

3 街巷步道与公共交通站场接驳处宜设置 1 处不小于 50 ㎡的缓冲空间。

5.8.3 街巷步道与公共停车场接驳应符合以下规定：

1 街巷步道与公共停车场接驳处，应考虑自行车停车、残疾人停车等非机动车停放需求，不宜设置过密停车位。

2 街巷步道与公共停车场接驳出入口处，宜设置不小于 50 ㎡的缓冲空间，并在出入口增设醒目标志。

重庆工程建设

6 步道专项

6.1 智慧系统

6.1.1 街巷步道沿线应保证移动通信网络信号全面覆盖、线路顺畅；Wi-Fi 信号可覆盖全线，提供公众免费使用。

6.1.2 街巷步道应设置视频监控与一键报警功能，并符合以下规定：

1 视频监控应重点覆盖路口、人流集中地段、事故多发地段，宜覆盖街巷步道沿线。

2 视频监控应与报警系统联动，应支持公安相关系统的调用。

3 一键报警点宜设置在路况复杂、易迷失区域相对制高点。

6.1.3 街巷步道宜设置人流监控功能，可实现步道主入口及关键区域客流计数管理，可对游者滞留热点地区进行统计、监控，流量超限时可自动预警、报警。

6.1.4 街巷步道宜设置背景音乐系统，覆盖街巷步道沿线；系统宜支持广播寻呼、找人、发布紧急通知、紧急疏散等功能。

6.1.5 街巷步道宜设置环境检测系统对步道环境进行检测，并为智慧环保系统预留数据接口。

6.1.6 街巷步道宜在人流集中的游览区域、休息区域设置智能信息发布及导视设施，可实现步道服务信息的发布。

6.1.7 街巷步道宜设置智能景观灯照明系统，可支持与步道周边建筑泛光系统联动。

6.1.8 街巷步道宜建设全市统一的智慧步道综合管理云平台，为使用者提供实时、便捷的服务功能；为管理者提供统一的公共管理功能。平台宜与智慧交通、智慧城管、智慧市政等智慧城市

系统互联互通。

6.2 海绵系统

6.2.1 结合街巷步道的竖向规划，因地制宜设置地形，形成合理的、系统性的雨水体系。

1 根据山体地形、汇水分区、植被特点及景观需求，合理梳理组织山体的汇水、排水、蓄水路径，结合山谷、山洞合理设置分层拦蓄设施。

2 街巷步道应避免垂直于等高线布局，合理确定场地坡向及道路的纵、横坡，组织径流汇入绿地或各收集设施。

6.2.2 海绵系统宜采用径流源头控制设施，优先使用简单、非结构性、低成本的雨水设施；优先保护并修复街巷步道周边的自然沟渠、湿地、坑塘等地表径流通道和蓄存空间。

1 街巷步道的雨水利用宜以入渗和景观水体补水与净化回用为主，雨水回用之前应经过初期雨水弃流等预处理设施的处理。景观水体宜作为雨水调蓄设施使用。

2 街巷步道周围的湿塘、雨水湿地等设施必须设置警示标识和预警系统，保证暴雨期间人员的安全。

6.2.3 街巷步道的铺装，在符合结构安全的前提下，应优先采用透水构造的铺装方式。

6.2.4 街巷步道周边的建筑应充分考虑雨水径流的控制与利用。屋面坡度不大于15°的单层或多层建筑宜采用屋顶绿化。建筑屋顶绿化和地下建筑及构筑物顶板上的绿地应有排水措施。地下架空平台绿化中的雨水设施必须做防渗处理。

7 施工与验收

7.1 一般规定

7.1.1 街巷步道工程应按批准的设计文件和施工技术标准进行施工。

7.1.2 施工单位应对施工人员应进行技术培训。

7.1.3 施工单位应按照街巷步道工程总平面或根据建设单位提供的现场高程控制点及坐标控制点，建立工程测量控制网。

7.1.4 施工组织应减少对环境、周边居民的干扰和影响。

7.2 铺装工程

7.2.1 街巷步道游径及场地放线前应仔细核对图纸及现场实际情况，与设计人员充分沟通，达到与周边环境的衔接协调。

7.2.2 利用现状路面作为基层的，应对其进行修补及清理。

7.2.3 施工前应做好路基清表工作，厚度宜为20cm。路基整平压实后应检测，达不到设计要求的路基应进行处理，并对周边崖壁等地质危险区域进行加固。施工时应注意生态保护、水土保持与森林防火等。

7.2.4 铺装工程基层、面层所用材料的品种、规格、质量，各结构层纵横向标高、坡度、厚度和平整度应符合设计要求，面层与基层的结合必须牢固，不得空鼓、松动，面层不得积水。

7.2.5 街巷步道游径的弧度应顺应自然。

7.3 绿化工程

7.3.1 绿化栽植或播种前应核对现状植被情况，保护群落性较好或具有地域代表性的现状植被，新植植物应与周边环境的衔接协调。

7.3.2 绿化栽植或播种前应对当地的土壤理化性质进行化验分析，必要时采取相应的土壤改良、施肥和客土等措施。

7.3.3 设计竖向标高以下，应保证30cm以上厚度的种植土。

7.3.4 绿化栽植前应进行场地清理，应符合下列要求：

1 应在30cm高差以内平整绿化地面至设计坡度要求，地形造型应自然顺畅，与周边环境相衔接，满足排水需求。

2 回填土壤应分层适度夯实，或自然沉降达到基本稳定，严禁用机械反复碾压。填垫范围内不应有坑洼、积水。

3 清除渣土、杂草、树根、有害污染物等。

4 对软泥和不透水层应进行处理。

7.3.5 应做好选苗和苗木前期技术处理。应尽量使用乡土树种，对本地无苗源或苗源不足的树种，应提前对苗木进行技术处理，以保证移植后的苗木有较好的绿化初期效果。

7.3.6 种植穴挖掘前，应充分摸清地下隐蔽工程现状。

7.3.7 种植应保证植物根系舒展，注意植物观赏面的合理朝向。

7.4 其他工程

7.4.1 施工前，应根据工程地质、水文、气象资料、施工工期和现场环境编制排水与降水方案。在施工期间排水设施应及时维修、清理，保证排水通畅。施工排水与降水设施，不得破坏原有地面排水系统，且宜与现状地面排水系统及绿道工程永久排水系统相结合。

7.4.2　桥梁建设在需跨越水道，沟壑的地段，采用石板、原木或竹子等天然材料架设。如安全需要可使用金属和水泥加固。危险地段（桥面到沟底超过 2 米，桥体侧面有断崖、水面等）需要加两侧护栏。

7.4.3　电梯、栏杆、灯具、智慧设施及其他服务设施的施工应按国家及地方有关标准执行。

7.5　验收标准

7.5.1　街巷步道施工及验收全过程应执行质量责任制，严格实施质量检查和验收制度，并满足相关标准的要求。

7.5.2　街巷步道验收主要包括工程实体验收与竣工资料验收两部分。建设单位应按照相关规定，组织勘察设计、施工、监理等有关单位进行综合验收，验收合格后，方可交付使用；未验收或验收不合格，则不得交付使用。

7.5.3　与其他工程项目配套建设时，应由项目实施单位负责，同步设计、同步施工、同步验收。

重庆工程建设

8 运营维护

8.1 步道管理

8.1.1 街巷步道由运营单位进行管理，管理范畴包含步道及附属设施。

8.1.2 禁止在街巷步道范围内擅自新建、改建、扩建工程项目和设施。

8.1.3 由运营单位负责街巷步道保洁和管理(包括步道路面、垃圾箱、座椅清洁及绿化整修等)。及时清扫、清除洒落步道的垃圾，对植物进行养护。打药、浇水等养护作业时应防止药剂、泥土等污染步道。

8.1.4 街巷步道范围内的路灯、照明、体育设施分别由其主管部门定期管理、检查和更换。

8.1.5 街巷步道运营单位应加强日常巡查和执法管理。对流动商贩摆摊设点、非法宣传经营等行为应依法及时劝离。

8.1.6 对有组织的使用街巷步道的活动团体应对参与人员、装备等提出要求，不得穿戴或使用有破坏性的装备进入街巷步道，不得影响环境卫生；并应事先向有关部门进行报备。

8.2 步道维护

8.2.1 街巷步道维护包括铺装、绿化种植、环境卫生及设施维护等维护内容。

8.2.2 街巷步道铺装维护应保持铺装面整洁、防滑、无积水，保证无障碍设施完好，保证使用安全。

8.2.3 街巷步道绿化维护应符合以下规定：

1　植物修剪不应违背树木的生长特性和自然分枝规律，达到均衡树势、调节生长、姿态优美、花繁叶茂的目的；

2　新植乔木宜每年施肥1次，其他宜每3年施肥1次，花灌木宜每2年施肥1次；

3　应根据所在地市物候特点和植物需水情况，适时适量进行浇水，促其正常生长，保证植物不缺水、无积水、无枯萎或无涝害；

4　步道绿化不得有明显病虫害；

5　应根据不同应急情况，做好支撑、防洪、防冻、防暑等应急保护措施；

6　应维护植物群落稳定，维持生态系统功能稳定；

7　应保护、维持近自然的植物景观风貌。

8.2.4　街巷步道环境卫生及设施维护应符合以下规定：

1　应保持环境清洁、美观，及时清理枯枝落叶，雨水微型湿地或雨水花园中水生草本植物，秋天应全部收割并进行有效处置；

2　座椅、垃圾箱、标识牌等应定期清洁；

3　应保证厕所设施完好、定时清洁、维修；

4　公共建筑使用过程中产生的垃圾、废气、废水等废弃物应及时处理；

5　拦污雨水口、排水沟、简易格栅井（或截污渗漏井）应定期清理垃圾，间隔时间不宜大于3个月；

6　应保证照明设施完好，定期进行灯具淤泥清洁，亮灯率达到90%以上；

7　其他相关设施应按相应要求进行维护。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1）表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2）表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3）表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4）表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

重庆工程建设

引用标准文件名录

1 《城市公共设施规划规范》GB 50442
2 《公园设计规范》GB51192
3 《无障碍设计规范》GB 50763
4 《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268
5 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300
6 《安全防范工程技术标准》GB50348
7 《民用建筑设计通则》GB50352
8 《建筑结构荷载规范》GB50009
9 《城市绿化工程施工及验收规范》CJJ 82
10 《城市用地竖向规划规范》CJJ 83
11 《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163
12 《城市道路工程设计规范》CJJ37
13 《城市道路照明设计标准》CJJ45
14 《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ82
15 《城市绿地分类标准》CJJ/T85
16 《透水砖路面技术规程》CJJ/T188
17 《透水沥青路面技术规程》CJJ/T190
18 《种植屋面工程技术规程》JGJ155
19 《重庆市城市道路人行过街设施设计标准》DBJ50/T-278

重庆工程建设

重庆工程建设

重庆市工程建设标准

街巷步道技术标准

DBJ50/T-324-2019

条文说明

重庆工程建设

2019 重 庆

重庆工程建设

制订说明

为便于街巷步道规划、设计、建设和运营维护，以及科研、学校等单位的有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，《街巷步道技术标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明，供使用者参考。

重庆工程建设

重庆工程建设

目　次

1　总则 …… 29
4　步道系统 …… 30
4.2　步道功能与组成 …… 30
5　步道设计 …… 31
5.1　步行空间 …… 31
5.2　街道界面 …… 32
5.3　步道节点 …… 32
5.4　步道绿化 …… 33
5.5　步道设施 …… 34
5.6　步道标识 …… 35
5.7　步道家具 …… 35
5.8　接驳空间 …… 35
6　步道专项 …… 37
6.1　智慧系统 …… 37
6.2　海绵系统 …… 38
7　施工与验收 …… 39
7.1　一般规定 …… 39
7.2　铺装工程 …… 39
7.3　绿化工程 …… 39
7.4　其他工程 …… 40
7.5　验收标准 …… 40
8　运营维护 …… 41
8.2　步道维护 …… 41

重庆工程建设

重庆工程建设

1 总 则

1.0.1 系统制订和不断完善有关街巷步道技术标准，是加强街巷步道建设工作，使之科学化、规范化的一项重要内容。本标准为街巷步道的规划、设计、建设和运营维护提供了全面的技术标准，以促进街巷空间的协调发展。

1.0.2 本标准适用于主城区街巷步道的规划、设计、建设和运营维护。其他区县参照本标准执行。参照执行时应结合当地的生态环境、街道功能、安全要求等综合考虑，并符合国家及当地有关标准的规定

1.0.3 本标准是一项综合性的标准，内容涉及多种专业，这些专业都颁布了相应的专业标准和规范。因此，进行街巷步道的规划、设计、建设和运营维护时，除应执行本标准的规定外，还应遵守国家及地方现行有关标准的规定。

重庆工程建设

4 步道系统

4.2 步道功能与组成

4.2.1 街巷步道应连接城市居民点、公共空间及文化节点等区域，促进市民人际交往，实现社会和谐与文化传承；串联周边旅游资源，并加强自身观光游赏性，加强城市功能区互动，促进文旅产业发展；与公共活动空间、公共交通设施相衔接，提供便捷出行的绿色通道；串联城市的生态资源，提供亲近自然的游憩健身场所，倡导健康低碳的生活方式。

重庆工程建设

5 步道设计

5.1 步行空间

5.1.1 本条坡度划分参考赵万民著,《三峡工程与人居环境建设》,中国建筑工业出版社.1999 年 6 月.147 页。

5.1.4 新建步道应依托城市公共绿地或开放空间。

5.1.5 现有步道多指老城区中的步道。扶手的设置应符合《无障碍设计规范(GB50763-2012)》相关章节规定。

5.1.6 步道宽度参考实际调研情况和行人错行所需的路面宽度(人行走时肩宽约为 0.75m,携带行李的行人所需空间约为 1.2m)。

5.1.7 缓坡为平缓的坡道,既满足排水需求,又方便行人通行。

5.1.9 栈道应设置在滑坡等地质灾害严重、生态性要求较高或地形过于陡峭,又有通行需求的区域。

5.1.10 盲道的设置应符合《无障碍设计规范(GB50763-2012)》第三章中 3.2 盲道章节规定。

5.1.11 电梯的设置符合《无障碍设计规范(GB50763-2012)》中无障碍电梯的相关规范,电梯应设置运行显示装置和抵达音响,按钮宜设置盲文,电梯内应配有扶手,顶部安装镜子或采用有镜面效果的材料。

5.1.12 升降平台的设置符合《无障碍设计规范(GB50763-2012)》中升降平台的相关规范,应设扶手、挡板及呼叫控制按钮,其基坑应采用防止误入的安全防护措施,传送装置应有可靠的安全防护装置。

5.1.13 除满足通行的要求外,还应满足步行者精神上的要求,因此步行者视觉上的适应性是铺装设计的一个重要要求,赏心悦

目的铺装景观可以使行走变得轻松愉快，重点步行片区步行专用区域的铺装须结合景观环境统一设计。铺装色调和样式，应考虑街巷的功能性质、人文特点、景观主题等进行选择和设计，通条线路应协调统一，提高场所的可观赏性和识别性。在尺度上一般要求铺装设计采用人体尺度或小尺度，给人以亲切感、舒适感，对于较宽的步道，可通过图案的间隔、线条的划分降低尺度感，吸引更多的人驻足。

5.2 街道界面

5.2.1 街巷步道穿越城市街巷空间时，应合理利用步道空间的收放变化，对其进行针对性改造。

5.2.2 文化遗产较多的街道空间，应减少新建建(构)筑物对历史建筑物的负面影响，靠近历史建筑物的新建建筑应在建筑体量、色彩、立面形态或屋顶形式等方面与历史建筑物保持协调关系。

5.2.4 “一店一招”是指店招店牌不得重叠设置；“亮化配套”是指店招店牌按照规定配置夜间光源的，应当采用内置灯、背景灯、LED灯等灯饰控制亮度，避免对周边环境造成光污染；“安全牢固”是指设置店招店牌的单位或个人，对设施负有安全责任。设置人是店招店牌维护、管理的责任人，应当加强日常检查、维护，保持其整洁、完好、安全、美观。版面和造型应当与建(构)筑物风格、自身店(门)面装修和设计相协调，色彩搭配合理，字体规范完整；历史风貌区、特色街区的店招标牌设置应当与历史风貌、街区特色、传统格局相协调。

5.3 步道节点

5.3.1 入口空间应设置在街巷步道起始点，既与其他类型步道

衔接的区域，让行人能够快速掌握该街巷步道的基本信息；应适当放大空间，宜采取港湾式布局，以保证步行通畅，引导行人进入街巷步道。没有条件的地方应采用其他形式提示行人进入街巷步道。

5.3.2 文化节点应设置在街巷步道中有重要风貌遗存、重要文献可考历史记忆点或传统风貌区里能体现历史风貌或表现传统文化的放大空间，周边环境的设计应与文物的保护和利用一体化进行。

5.3.4 鉴于重庆独特的地理条件，活动场地可能会为多个不同标高组成的开敞空间，应考虑整体打造，增强活动场地的识别性、层次感和趣味性。

5.4 步道绿化

5.4.1 植物应遵循“生态优先，适地适树”的原则，结合地形条件设置雨水花园，倡导生态绿化景观设计，改善小气候环境；以本地植物为主，突出地方特色，保留街巷内名木古树与青石挡墙的苔藓式植物，体现传统城市空间记忆；应考虑季节等因素，确保春、夏、秋、冬各具特色，并在局部节点空间和重点步道选用观赏性较强的植物；除具备耐湿、耐旱特性外，还应具备过滤杂质、吸附有害物质的能力。

5.4.2 植物的生态要求是指植物对光照、土壤等基本条件的要求；应优先采用乔木绿化，发挥其遮荫功能，方便人们等候、停留和活动；灌、草应在不影响视线通透性的前提下，丰富植物层次；垂吊和攀爬植物应结合街巷空间两侧的堡坎、挡墙、坡地、桥柱及部分建筑立面，形成良好的垂直绿化。

5.4.6 步道绿化应尽量采用乡土树种及适合本地物候条件的组配方式；接近步道边界的植物设计应当考虑枝叶刺等对游人潜在的安全威胁。表现良好的乡土树种，有利于维护植物群落的稳

定，防止外来物种入侵。

5.4.7 通过植被阻滞雨水，降低雨水径流，增加雨水渗透时间。

5.5 步道设施

5.5.1 在入口和节点处照度可适当加强；在保证照度的前提下避免光污染。

1 壁灯在没有条件设置庭院灯，且围界为挡墙或建筑山墙面时设置。

3 草坪灯在应安装在距离步道边界 0.5m～1m 的绿化带里。

4 地面灯用于夜间缓坡与踏步转换提升，步道气氛烘托或进路线指引。

灯具样式应吸纳历史文化符号与风貌特色，并与周边环境相协调。同一步道的灯具形式应进行统一。

5.5.2 遮阴设施宜在没有条件利用绿化遮阴的位置，或结合建筑出入口、休憩点、观景点进行设置，可在重点步行片区结合底层商业形成连续、有效、美观的遮蔽系统。材质与色调，应与建筑、周边环境相协调。

5.5.3 喷雾设施可与植物绿化、遮阴设施结合使用，在没有条件利用植物绿化与遮阴设施，又有降温防晒需求的位置，应设置喷雾装置进行降温防晒。

5.5.4 厕所设置宜以固定式为主，其中应优先考虑独立式，再考虑附属式，没有条件的情况下可采用活动式。

5.5.5 本条依据《公园设计规范》(GB 51192-2016)第 5.3.3 条第 2、3 款和第 8.22 条的规定。

5.5.6 电子监控设备的应结合入口空间与节点空间，与慢行转换的接驳空间，步道隐蔽或转折区域进行设置。

5.6 步道标识

5.6.4 导视牌的信息应方便行人阅读，并考虑到文化与旅游方面的功能设置多种语言，可在适当高度设置盲文便于有视觉障碍的行人辨认。信息宜智能化，既满足指示路况、停车空位、和天气等信息的时效性要求，也与智慧 app 连接进行文化讲解、线路导游。

5.6.5 引导型用在入口空间与节点空间、和接驳空间，指示街巷步道主要行进方向；提示型用在接驳空间与危险地点，警示行人注意安全；文化型用在节点空间，强化文化特色。

5.7 步道家具

5.7.1 休息座椅应结合入口空间与节点空间、与慢行转换的接驳空间、公共建筑出入口、人流量较大的步道等进行设置。宜以成品座椅为主，有条件的地方结合花坛树池、踏步台阶设置景观座椅。节点处可根据具体方案，设计特色小品座椅。样式和材质应与周边环境相协调，并增加体现区域特色的文化符号。

5.7.2 垃圾桶的样式和材质，应与周边环境相协调，并增加体现区域特色的文化符号。宜选用揭盖式，保证气味不影响步道行走体验。

5.7.3 直饮水装置应结合入口空间与节点空间、与慢行转换的接驳空间、人流量较大的步道等进行设置

5.7.4 雕塑小品应结合入口空间与节点空间等进行设置。样式和材质应与周边环境相协调，并增加体现区域特色的文化符号。

5.8 接驳空间

5.8.1 街巷周边功能丰富，街巷步道与周边连通点应针对其功

能聚集区，在人流量较大处合理设置。过街设施应充分考虑地形条件，尽量减少建设工程量，且参考重庆市《城市道路人行过街设施设计标准》(DBJ50/T-278-2018)中 3.2 人行横道、人行天桥和人行地道断面基本通行能力，做出相应选址。按人步行 10 分钟距离设置街巷步道出入口，保证周边连通性的同时避免重复和过度建设。

5.8.2 公共交通站场瞬时人流交通量较大，设置 2 处以上连通点及安全疏散场地，可以较快进行人流疏散。

重庆工程建设

6 步道专项

6.1 智慧系统

6.1.1 智慧步道应以街巷步道基础设施为载体，以数字化、网络化等信息化应的技术手段，实现以安全保障为基础服务的智慧服务与智慧管理。。

6.1.2 智慧街巷步道设施包括安全监控、报警系统、信息发布系统、广播系统、信号覆盖系统、环境监测、智能景观、专业智慧服务及其它相关的信息设施系统，各系统需要与市政、景观、交通、公安等相关部门进于专业衔接，因此应遵循统一规划、共建共享、节约资源、适度超前的原则进行建设。在技术架构上，宜选用符合技术演进发展的云端架构体系推进智慧街巷步道建设。

6.1.3 街巷步道应为使用者提供全面覆盖的信息网络，包括宽带接入、Wi-Fi 信号等。

6.1.4 根据《安全防范工程技术标准》GB50348 第 4.1.3-6 条，针对人流密集、大流量的出入口、通到等场所，除应考虑安全防护措施外，还应考虑人员疏导和快速通行等措施；参考《国家登山健身步道标准(NTS 国家标准 0708)》第 7 条，报警点应设立在路况复杂、易迷失区域相对制高点的易于观测位置。

6.1.9 智能景观照明系统宜实现对功能照明、景观及装饰性照明的远程集中自动控制，节约能源，方便管理。

6.1.10 智慧街巷步道综合管理云平台是街巷步道范围内具有信息汇聚、资源配置、公共管理等综合功能的平台。可实现各系统协同运行、支持各服务资源接入，是街巷步道智慧管理、智慧服务的统一平台。

6.2 海绵系统

6.2.1 加强对城市自然山体、湿地、绿地等自然生态系统的保护和维护，合理控制开发强度，减少对原有水文特征和生态环境的破坏，最大限度保护城市的生态系统。

6.2.2 宜采用阶梯绿地、分级湿塘等，逐级控制。有条件的可设置连接横向水平阶，分散缓释雨水。在山体底部地形较缓处、低洼地带等集中汇水区域，设置渗透塘、生物滞留设施。

坡度较大、坡长较长的步道，需结合现状分散设置导流槽等设施，靠近下坡的一侧使用平沿石或局部路沿石放低，将径流汇入绿地或各类设施中。车行路可结合减速带设置，将雨水分段引入绿地或雨水收集设施中。

6.2.3 减少对原有地形、水系、土壤条件、动植物的干扰。

考虑初期雨水的影响，径流雨水进入雨水设施前，应进行水质、水力预处理，防止径流雨水对环境造成破坏，水体类雨水调蓄设施应采用生态驳岸，提高自净能力，并采取必要的水质处理技术，保障水体水质，防止地下水污染。景观水体和调蓄空间的规模应根据降水规律、水面蒸发量、径流控制率、雨水回用量等，通过全年水量平衡分析确定。

7 施工与验收

7.1 一般规定

7.1.1～7.1.3 街巷步道工程施工流程及基本要求与其它园林绿化工程相似，可参考《园林绿化工程施工及验收规范》CJJA3 82执行。

7.2 铺装工程

7.2.1 施工人员应根据实际情况与设计人员充分沟通，优化调整街巷步道游径线路，达到街巷步道游径与现状环境的协调融合。

7.2.2～7.2.3 利用现状路面作为基层，应保证基层平整，无破损塌陷，达到基本的结构强度要求。

7.2.4 街巷步道游径基层、面层施工应按照《园林绿化工程施工及验收规范》(CJJA3 82-2012)的相关内容执行。

7.3 绿化工程

7.3.1 施工人员应根据实际情况与设计人员充分沟通，优化调整种植方案，达到街巷步道绿化工程与现状植被环境的协调融合。

7.3.2 街巷步道绿化工程施工可参考《园林绿化工程施工及验收规范》(CJJA3 82-2012)的相关内容执行。

重庆工程建设

7.4 其他工程

7.4.1 街巷步道施工应保证排水通畅，避免污染水环境，影响现状水体水质。

7.5 验收标准

7.5.1～7.5.5 街巷步道工程施工流程及基本要求与其它园林绿化工程相似，可参考《园林绿化工程施工及验收规范》CJJA3 82执行。

重庆工程建设

8 运营维护

8.2 步道维护

8.2.1～8.2.4 根据各地维护管理工作实际开展步道维护。街巷步道维护应保证环境卫生，定期进行设施养护；保证植物生长健康茂盛，绿地无裸露空缺，草坪无退化积水，没有明显的病虫害侵蚀迹象，整体景观观赏效果良好，保证街巷步道畅通及使用安全，设施完好，可正常使用。

重庆工程建设