

江西省工程建设标准

DB

编号 DBJ/T 36- ZN002-2024

江西省绿道建设技术指南

The Technical Guide on Greenway Construction
in Jiangxi Province

2024-05-01 发布

2024-05-01 实施

江西省住房和城乡建设厅发布

江西住房城乡建设厅信息
公开浏览专用

前言

为了深入贯彻落实习近平生态文明思想，高标准打造美丽中国“江西样板”，根据江西省住房和城乡建设厅《关于下达 2023 年度第一批江西省工程建设地方标准项目计划的通知》赣建科设〔2023〕5号文的要求，编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考了有关标准，并在广泛征求意见及反复论证的基础上，编制了《江西省绿道建设技术指南》。

本指南从建设要求、绿道选线、游径系统、绿道绿化系统、绿道设施（服务设施、市政设施和标识设施）、智慧化建设和安全要求等方面构建适合江西省绿道建设的技术指标体系，为新建、改建绿道提供依据。

本指南的主要内容包括：总则、术语、绿道建设要素和配置要求、绿道规划与设计、绿道建设施工、绿道维护管理共六章，另有4个附录：规范性引用文件、绿道分类设计指引、推荐植物名录、常用绿道游径铺装面材表。

本指南由江西省住房和城乡建设厅组织编制和负责管理。由江西省人居环境研究院负责技术解释。各单位在执行本指南过程中如有意见和建议请寄送江西省人居环境研究院（地址：南昌市二七北路610号；邮政编码：330006；电子邮箱：616369076@qq.com）。

本指南自发布之日起施行。

主编单位：江西省人居环境研究院

参编单位：南昌市园林绿化服务中心

江西省城乡规划市政设计研究总院有限公司

主要起草人：袁志勇 吴剑平 徐令芳 彭敏 陈林 龚莉芸 朱琼

龚瀚涛 刘鹏 曾艺

主要指导人：易桂秀

主要审查人：付刚 毛莉萍 魏星 刘纯青 胡松 邹文清 张志亚

目次

1	总则	1
2	术语	1
3	绿道建设要素和配置要求	2
3.1	绿道建设要素	2
3.2	绿道分类	3
3.3	绿道分级	3
4	绿道规划与设计	4
4.1	绿道规划总体要求	4
4.2	绿道设计总体要求	5
4.3	绿道选线	6
4.4	城际交界面	8
4.5	绿道游径系统	8
4.6	绿道控制区	12
4.7	绿道绿化系统	12
4.8	绿道设施	13
4.9	交通衔接	17
4.10	智慧化建设	19
4.11	安全要求	20
5	绿道建设施工	21
5.1	基本要求	21
5.2	绿道游径	22
5.3	绿道绿化施工	22
5.4	绿道设施	23
5.5	质量检查与验收	24
6	绿道维护管理	24
6.1	基本要求	24
6.2	绿道开发利用	25
6.3	管养维护	26
	附录1 规范性与资料性引用文件	27
	附录2 绿道分类设计指引	28
	附录3 推荐植物名录	32
	附录4 常用绿道游径铺装面材表	37
	本标准用词说明	40

1 总则

1.0.1 为规范江西省绿道规划设计、建设施工、维护管理，充分发挥绿道的综合功能，确保绿道建设符合要求，制定本技术指南。

1.0.2 本指南适用于江西省新建、扩建、改建绿道工程的规划、设计、施工及维护管理。

1.0.3 绿道建设应坚持生态性、系统性、人本性、特色性、适用性原则，各地应根据本地实际情况，因地制宜推进绿道建设工作。

(1) 生态性原则

绿道规划设计应坚持人与自然和谐共生，尊重本地生态环境、顺应自然山水格局，尽量减少对自然环境和历史人文资源的干扰和破坏。通过对绿道两侧绿化景观的提升，强化生态连通功能。

(2) 系统性原则

绿道应与城乡建设统筹考虑，契合城乡发展的需求，在落实相关上位规划的基础上，串联自然保护地（国家公园、自然保护区、风景名胜区、自然公园）、公园、人文景点、农业观光园、旅游景区、特色村镇等节点，整合区域各种自然、人文资源，系统布局绿道线路及各类服务设施，形成布局合理的绿道系统。

(3) 人本性原则

绿道应充分考虑康体健身、休闲游憩、科普宣教、文化展示等功能需求，注重人性化设计，在营造优美景观环境的同时，完善服务配套设施及标识系统，建设便捷、安全、舒适的绿道。

(4) 特色性原则

绿道应充分结合不同资源特色、环境特征，保护、展示当地自然景观与人文特色，突出滨水、山地、森林、田园、都市、乡村等多种景观风貌，充分展现江西绿道的鲜明特色。

(5) 适用性原则

绿道的规划设计应充分考虑现实条件，不盲目求宽求大。在用地局促、绿道无法连续的情况下可合理借道。灵活处理绿道线路之间的衔接，因地制宜地选择铺装和绿化方式，避免大拆大建，尽量利用现有资源。

1.0.4 各地在开展绿道建设时，除应符合本指南外，还应符合国家及江西省现行相关的法律、法规、标准、规范的规定。

2 术语

2.0.1 绿道

以自然要素为依托和构成基础，串联城乡游憩、休闲等绿色开敞空间，以游憩、健身为主，兼具市民绿色出行和生物迁徙等功能的廊道。

2.0.2 城镇型绿道

城区范围内，依托道路、水系沿线等绿色空间，串联城镇功能组团、公园绿地、广场、防护

绿地、历史文化街区等，供人们休闲、游憩、健身、出行的绿道。

2.0.3 郊野型绿道

城区范围外，连接自然保护地、旅游度假区、农业观光区、历史文化名镇名村、特色乡村等，供人们休闲、游憩、健身和生物迁徙等的绿道。

2.0.4 绿道控制区

绿道控制区是为保障绿道的基本生态功能、营造良好的景观环境、维护各项设施的正常运转，在绿道游径路线外侧一定距离划定并加以管制的空间，主要包括绿道绿化系统和为设置各类配套设施而应保护和控制的区域。

2.0.5 绿道绿化系统

绿道游径两侧由自然要素组成的绿色空间。

2.0.6 绿道游径系统

指绿道中供人们步行、自行车骑行的道路系统，是绿道的基本组成要素。包括步行道、自行车道与步行骑行综合道。

2.0.7 绿道设施

为满足绿道综合功能而设置的配套设施，包括服务设施、市政设施与标识设施。

2.0.8 驿站

供绿道使用者途中休憩、交通换乘的场所，是绿道服务设施的主要载体。

2.0.9 绿道连接线

主要承担连通功能，且对人们步行或自行车骑行有交通安全保障的绿道短途借道线路。包括借用的非干线公路、非主干路的城市道路（条件受限的可借道于部分主干路的非机动车道或者人行道）、人行道路、人行天桥等。

2.0.10 城际交界面

城际交界面是指为形成一体化的绿道网络，保障绿道的连通而确定的各级绿道跨行政区之间的衔接面。

2.0.11 交通接驳点

包括绿道停车设施及绿道与外部交通的接驳设施等，如过街通道、立交设施、码头、公交站、出租车停靠点等。

3 绿道建设要素和配置要求

3.1 绿道建设要素

包括绿道游径系统、绿道绿化系统和绿道设施三大部分，涵盖十九项基本要素，见表3-1。

表 3-1 绿道建设基本要素一览表

系统代码	系统名称	基本要素	备注
------	------	------	----

系统代码	系统名称	基本要素	备注
1	绿道游径系统	步行道	根据实际情况选择使用
		自行车道	
		步行骑行综合道	
		交通接驳点	与交叉口、立交设施、码头、机动车及自行车停车场、公交站点、出租车停靠点等相衔接
2	绿道绿化系统	绿化保护带	包括绿化、水体等
		绿化隔离带	绿化
3	绿道设施	管理服务设施	包括管理中心、游客服务中心等
		配套商业设施	包括售卖点、餐饮点、自行车租赁点等
		游憩健身设施	包括文体活动场地、休憩点、眺望观景点等
		科普教育设施	包括科普宣教、解说、展示设施等
		安全保障设施	包括治安消防点、医疗急救点、安全防护和监控设施、无障碍设施等
		环境卫生设施	包括公厕、垃圾箱等
	市政设施	环境照明设施	—
		电力电信设施	—
		给水排水设施	包括排水沟渠、管道、泵站、污水处理再生利用、海绵系统及其它附属设施等
		其他	燃气、供热等设施
	标识设施	指示标识	—
		解说标识	—
警示标识		—	

3.2 绿道分类

3.2.1 根据所处区位及环境景观风貌，绿道分为城镇型绿道和郊野型绿道两大类。

3.2.2 各地在绿道规划建设过程中可根据本地实际情况在大类之下进一步细分小类并自行命名，体现地方特色。

3.3 绿道分级

根据空间跨度与连接功能区域的不同，绿道分为区域（省）级绿道、市（县）级绿道和社区级绿道三个等级。

3.3.1 区域（省）级绿道宜连接两个及以上城市，串联区域重要自然、人文及休闲资源，并应对区域生态环境保护、风景名胜资源保护利用、休闲旅游网络构建具有重要影响；可由一条或两条及以上市（县）级绿道连接而成。

3.3.2 市（县）级绿道应连接市、县级行政区划范围内重要功能组团、串联各类绿色开敞空间和重要自然与人文节点；可由城镇型绿道、郊野型绿道单独或者结合组成。

3.3.3 社区级绿道应连接城乡居民点与周边绿色开敞空间，方便社区和乡村居民就近使用；宜由城镇型绿道构成。

4 绿道规划与设计

绿道规划设计分为两个层次：绿道规划是在一定空间范围内的绿道系统布局，绿道设计是单条绿道的详细设计。

4.1 绿道规划总体要求

4.1.1 绿道规划包括区域（省）级绿道总体规划（含全省域和部分省域）和市（县）级绿道总体规划（含设区市、县级市和县），社区级绿道可根据上位规划要求直接进行绿道设计。

4.1.2 区域（省）级绿道总体规划应当确定省级绿道建设目标、总体布局和建设标准，明确各设区市的省级绿道建设任务。

4.1.3 市（县）级绿道总体规划应当符合区域（省）级绿道总体规划的要求，并结合市（县）级国土空间规划、绿地系统规划、水系专项规划、饮用水水源地环境保护规划、交通设施规划、历史文化名城保护规划等规划成果，根据居民出行特征分析，对绿道系统进行统一规划。秉承绿道成网的设计理念，确定本行政区域绿道空间布局和建设内容，明确绿道分期建设任务，制定规划实施保障措施，实现具有当地山水人文特色的绿道建设目标。

4.1.4 成果要求

绿道规划成果应包括规划文本、规划说明书、规划图纸三个部分。规划主要内容和成果要求详见表4-1、表4-2。

表 4-1 区域（省）级绿道总体规划成果及主要内容一览表

规划文本、规划说明书	规划图纸	备注
<ul style="list-style-type: none"> • 基础分析：包含资源要素分析评价、上位及同级相关规划分析； • 规划总则：包含规划依据、范围、期限、目标与原则； • 绿道总体布局：包含规划结构、主线路走向及规模、连接线走向与规模、支线走向与规模、城际界面、绿化缓冲区建设要求； • 绿道节点系统规划：包括发展节点和绿道的各类交叉点。 • 绿道设施规划：包含绿道各系统的建设要求与系统布局； • 绿道分类建设指引、设区市建设指引； • 绿道建设年度行动计划； • 实施机制与保障措施。 	上位及相关规划分析图	上位及同级相关规划分析
	现状综合分析图	包括区位分析、自然资源分布、人文资源分布、交通要素分布、城镇建成区分布等，可多张
	规划结构图	省级绿道空间结构
	绿道线路布局图	对省级绿道进行统一编号，反映相邻绿道衔接关系
	绿道类型布局图	—
	城际交界面布局图	—
	节点系统规划图	—
	设区市省级绿道指引图	可多张
分期建设规划图	—	

表 4-2 市（县）级绿道总体规划成果及主要内容一览表

规划文本、规划说明书	规划图纸	备注
	上位及相关规划分析图	上位及同级相关规划分析
	现状综合分析图	包括区位分析、自然资源分布、人文资源分布、交通要素分布、城镇建成区分布等，可多张
	市（县）域绿道规划结构图	市（县）域绿道空间结构

规划文本、规划说明书	规划图纸	备注
资源要素分析评价、上位及同级相关规划分析； • 规划总则：包含规划依据、范围、期限、目标与原则； • 绿道总体布局：包含规划结构、主线路走向及规模、连接线走向与规模、绿化缓冲区建设要求； • 绿道设施规划：包含绿道各系统的建设要求与系统布局； • 绿道分类建设指引； • 绿道分期建设规划； • 实施机制与保障措施。	市（县）域绿道布局规划图	对市（县）级绿道进行统一编号或命名，反映相邻绿道衔接关系或绿道营造特色，明确绿道建设重要节点布局
	市（县）域绿道分级规划图	行政区域范围内可分 2—3 级
	市（县）域绿道分类规划图	按绿道特色可自主分为若干类
	各县区绿道控制指引图	在设区市绿道建设规划中要求
	各乡镇绿道控制指引图	在县级市绿道建设规划中要求
	绿道绿化系统规划图	明确绿化建设规模、景观特色塑造要求与重点区域种植引导
	绿道游径系统规划图	明确绿道游径线路及交通衔接布局，根据绿道分级、分类对游径路面建设提出引导性要求
	绿道服务设施规划图	明确服务设施、市政设施及标识系统规划，应反映设施分级体系与布局，可根据内容分为多张图
	交通接驳系统规划图	市（县）域范围内交通接驳、连接线和停车场的分布
	绿道品牌营造引导图	结合国内外先进经验及地方特色对绿道品牌营造及综合功能开发提出建设性引导规划
	绿道综合功能开发引导图	
	市（县）域绿道分期建设图	—
	中心城区绿道布局规划图	中心城区范围绿道编号详至社区级，明确绿道建设重要节点
	中心城区绿道分级规划图	中心城区范围内分 2—3 级
	中心城区绿道分类规划图	按绿道特色可自主分为若干类
	中心城区绿道绿化规划图	中心城区范围内详至社区级，明确绿化的用地布局
	中心城区绿道游径系统规划图	中心城区范围内详至社区级，明确慢行系统的用地布局
	中心城区绿道服务设施规划图	中心城区范围内详至社区级，明确服务设施的规划布局
	中心城区交通接驳系统规划图	中心城区范围内详至社区级，明确交通接驳系统的规划布局
中心城区绿道分期建设图	—	

4.2 绿道设计总体要求

4.2.1 绿道设计应符合绿道总体规划，在项目建议书、可行性研究报告等的基础上完成方案设计、初步设计和施工图设计三个阶段的工作。

4.2.2 成果要求

绿道设计成果包括设计说明与设计图纸两个部分，详见表4-3、表4-4、表4-5。

表 4-3 方案设计成果及主要内容一览表

设计说明	设计图纸	备注
• 设计范围与依据 • 现状绿道分析 • 设计理念与原则 • 布局结构分析 • 绿道游径 • 绿道绿化 • 服务设施 • 交通接驳的设计说明 • 投资估算	区位图	—
	现状分析图	—
	总平面图	—
	竖向设计图	—
	绿道游径设计图	包含交通组织分析图及标准段剖面图
	绿化植物配置图	包含标准段植物布局及典型植物群落种植图
	驿站设计图	包含位置及平、立面图

	设施及小品布局图	包含位置及平、立面图
	海绵设施布局图	包含雨水渗透、滞蓄、净化，雨污水处理等绿色设施和灰色设施
	综合设施管网图	包含给水、排水、电气等设计图
	重要节点设计图	—
	效果图及意向图	—

表 4-4 初步设计成果及主要内容一览表

设计说明	设计图纸	备注
<ul style="list-style-type: none"> 设计依据 工程概况和工程特征 设计指导思想、设计原则和设计构思 各专业设计说明 安全防护和无障碍设计等技术专业篇 需进行专项研究的内容 用地平衡表 设计概算 	总平面图	用地红线，主要的园路交叉点、场地、园林建筑的定位坐标；保留建筑、新建建筑、小品的名称和位置，坡道、挡墙、台阶、围墙、排水沟、护坡等的位置；绿化种植区域；用地平衡表
	竖向图	标明设计园路和场地的控制标高、等高线；标明设计园林建筑室内外地面设计标高等，土石方量计算表，关键点的地形剖面
	种植设计图	标明植物名称和数量；可根据设计需要分别绘制上木图和下木图
	园路、场地设计	应标注园路等级、排水坡度、主要铺面材料、形式等要求；应绘制园路、场地的断面图、构造图
	建筑及小品设计	建筑及小品的平面、立面、剖面图，并标明尺寸、材料、颜色
	结构设计	包含设计说明、工程地质资料的描述及基础选型说明、基础平面图、结构平面图等
	市政各专业设计图	给水排水设计、电气设计

表 4-5 施工图设计成果及主要内容一览表

设计说明	设计图纸	备注
<ul style="list-style-type: none"> 设计依据 工程概况及设计条件 各专业设计说明 工程技术措施要求 工程量清单和预算 	总平面图	可分幅绘制，用地红线，设计建筑、园林小品、设计广场、停车场、园路的名称等，标明植物种植的设计区域
	索引图	图中所有要表达的子项、水体、驿站建筑、园林小品等的索引
	放线图	标注关键点和线的坐标、标明场地定位坐标及尺寸线等
	竖向图	标注规划道路、水体、地面的关键性标高点、等高线；标明设计园林建筑室内外地面设计标高等
	游径铺装及做法详图	游径铺装的平面大样图、剖面做法图等
	种植设计图	标明植物名称和数量；可根据设计需要分别绘制上木图和下木图
	设施及小品详图	包含局部放大平面图、做法详图、子项详图等
	驿站设计详图	建筑设计应包括平、立、剖面图
	结构设计	包含设计说明、基础平面图、结构平面图、构建详图等
市政各专业设计图	给水排水设计、电气设计、电信设计	

注：图纸深度需满足《市政公用工程设计文件编制深度规定》的要求。

4.3 绿道选线

绿道选线时应充分分析项目用地性质和权属，征求相关权属单位和行业管理部门意见。严禁违规占用耕地进行绿道建设。

4.3.1 城镇型绿道

城镇型绿道选线宜结合城镇空间结构及功能拓展方向，尽量串联城镇各功能组团，结合人流活动密集区域进行布局。充分利用城镇建成区内绿色空间，依托现有步行及自行车交通道路，连接自然景观及历史文化节点，体现地域特色。

绿道宜网状环通或局部环通，可依托绿道连接线加强绿道的连通性，更好地满足居民及游客出行、健身和休闲游憩等需求。城镇型绿道单段长度不宜小于1km。

4.3.2 郊野型绿道

郊野型绿道选线宜串联自然保护地（国家公园、自然保护区、风景名胜区、自然公园）、郊野公园、人文景点、农业观光园、旅游景区、特色村镇等节点，通过绿道建设展现赣鄱人文特色。

选线可充分利用现状开放空间边缘（水系边缘、农田边缘、林地边缘等），优先利用废弃铁路、古道，可借用景区园路、田间小径等道路进行布局。

绿道选线应避开生态敏感区，并考虑野生动物生活习性及其迁徙路线，特殊地段应设置野生动物通道（具体参照《陆生野生动物廊道设计技术规程》LY/T 2016的“6.1野生动物通道的设计”的要求），避免对动植物生境造成干扰。同时应避免易发生滑坡、塌方、泥石流等地质灾害的危险区域。

绿道选线应综合考虑环境现状，包括可依托区域的长度、可达性、建设条件等因素，对绿道选线进行多方案比选。郊野型绿道单段长度不宜小于5km。

绿道分类选线建议及串联轴节点的衔接要求详见表4-6、表4-7。

表 4-6 绿道分类选线建议一览表

绿道分类	依托资源	绿道选线
城镇型	道路：现有非机动车道路、废弃铁路等	依托路侧绿带，绿道游径宜从路侧绿带中穿过，完善休闲等功能。
	水系：城镇河流、湖泊、湿地、堤坝等	绿道串联滨水绿地，促进城镇滨水区环境改善与功能开发，充分利用现状堤坝、桥梁等，在保证排涝除险、防洪及安全的前提下营造亲水空间。
	绿地：公园绿地、广场，适宜游人进入的防护绿地，以及城镇开发边界内的区域绿地等	优先连接公园绿地、广场等城市公共空间，合理疏导人流，满足交通安全、集散及衔接需求。
郊野型	道路：废弃铁路、古道、景区园路、田间小径等以游憩和耕作功能为主的交通线路	绿道选线应不影响道路原有功能的发挥，避免占用农田或破坏庄稼、果树等。
	水系：自然河流、湖泊、水库、湿地、堤坝等	绿道选线顺应水系走向，在满足排涝除险、防洪及安全要求的前提下营造亲水空间。
	林地：山地、丘陵等	绿道选线顺应地形地貌，充分利用现有登山径、远足径、森林防火道等，减少新建绿道对生态系统及自然景观的破坏。

表 4-7 绿道串联节点的衔接要求一览表

节点分类	节点	衔接联系要求
城乡居民点	城镇居住区、乡村居民点	结合居住区步行系统，尽量衔接居住区内集中绿地及配套服务设施，保证绿道网络贯通连续。
公共空间	公园绿地、广场	保证步行系统连续，自行车、公交等交通方式衔接顺畅，优先连接市民使用频繁的公园绿地和广场。
自然景观节点	国家公园、自然保护区、自然公园、农业观光园、旅游景区、郊野公园等景观节点	应尽量利用现状游步道，并与已有服务设施相衔接。遵循生态优先的原则，避开生态敏感区，减少对野生动植物生境的干扰。
历史文化节点	历史文化名镇（村）、历史文化街区、传统村落、人文景点等	应尽量利用已有的步行道及设施，注重保护和修复历史文化资源及周边环境。

4.4 城际交界面

4.4.1 通过城际交界面的统筹建设，将绿道在各市（县）之间实现互联互通，形成一体化的省域、市（县）域绿道网；串联省域、市（县）域重要自然、人文及旅游资源等，对省域、市（县）域范围的绿色空间格局构建、区域生态保护和生态网络体系建设具有重要影响。

4.4.2 区域（省）级绿道规划应明确绿道城际交界面的位置、数量与衔接方式，确定绿道城际交界面建设目标、空间布局和建设标准，明确各市、县的区域（省）级绿道建设任务。

4.4.3 相邻各市（县）编制绿道规划时应统筹规划，协调好绿道城际交界面的建设风格、标准，可通过道路、桥梁或绿地等进行衔接。

4.5 绿道游径系统

4.5.1 基本要求

(1) 遵循“生态优先、因地制宜、安全连通、经济合理”原则。

(2) 绿道游径系统应连通常达，方便居民出行。绿道游径系统与城乡交通体系应有效衔接，当跨越河流、山体、铁路、公路、城市道路等，可采用绿道连接线的方式保证绿道游径的连通，并满足绿道连接线选线、长度控制、安全隔离等要求。

(3) 绿道游径系统应保证市民使用安全，应符合本指南“4.11.2通行安全要求”的有关规定。

(4) 绿道游径与交通线路相交处的交通组织应符合本指南的“4.9.1交通接驳点”的有关规定。

(5) 滨水设置的绿道游径宜利用现状滨水（堤）路建设，并应满足防洪和安全要求；绿道游径与河流交叉时，在满足承载力要求的情况下，宜借助现有慢行系统的过河设施。新建的绿道慢行桥设计荷载应按现行行业标准《城市桥梁设计规范》CJJ 11中“10.0.6”条文的有关规定执行。

(6) 自行车道、步行骑行综合道应按时速15km/h~20km/h进行线形设计。

4.5.2 绿道游径平面

(1) 绿道游径应根据现状条件灵活设置步行道、自行车道和步行骑行综合道。郊野型绿道

以自行车道为主，宜设置步行骑行综合道。城镇型绿道宜分开设置步行道和自行车道，不宜设置步行骑行综合道。

(2) 绿道游径应衔接顺畅，净空应大于2.5m。

(3) 绿道游径宽度应符合下列规定：

- ①绿道步行道宽度应不小于2m，特殊区域应不小于1.5m；
- ②绿道自行车道宽度应不小于3m；
- ③绿道步行骑行综合道宽度应不小于3m。

表 4-8 绿道游径中步行道、自行车道和步行骑行综合道的设置宽度

绿道分类	步行道	自行车道	步行骑行综合道
城镇型绿道	≥2.0 m； 特殊区域≥1.5 m；	≥3.0 m	不建议设置
郊野型绿道	改造步行道结合现状条件，原则上不宜拓宽		≥3.0 m

(4) 绿道自行车道转弯半径不宜小于 10m；当绿道自行车道或步行骑行综合道转弯半径小于 10m 时，应在转弯道内侧增加 1m 宽场地。

4.5.3 绿道游径竖向

(1) 绿道游径竖向设计应根据周边城乡道路标高、场地附近原有水系的常水位和最高洪水位、周围市政管线接口标高等影响因素确定。

(2) 绿道游径竖向设计应与现状地形和自然场地标高相衔接，避免大填大挖。

(3) 不同类型的绿道游径，其坡度的设计范围可参照表4-9的相关要求设置。绿道自行车道、步行骑行综合道最小纵坡不应小于0.3%，困难时不应小于0.2%；最大纵坡不应大于3.5%，纵坡大于或等于2.5%时，最大坡长应按表4-10规定限制；最小纵坡长不应小于65m。特殊区域特殊骑行运动或骑行娱乐项目参照国家相关规范标准设置。

(4) 绿道步行道纵坡大于8%时，应设置台阶；城镇型绿道宜在台阶两侧增设推行道，推行道宽度不应小于0.5m，坡度不宜超过1:4。

表 4-9 绿道游径坡度规划设计要求一览表

绿道游径类型	纵坡坡度	横坡坡度
步行道	坡度大于 8% 时，应辅以梯步解决竖向交通	1%~2%
自行车道	坡度宜小于 2.5%，最大不应超过 3.5%	2%~4%
步行骑行综合道	坡度宜小于 2.5%，最大不应超过 3.5%	2%~4%

表 4-10 绿道游径最大坡长

绿道游径类型	纵坡坡度	最大坡长
自行车道 步行骑行综合道	2.5%	300m
	3%	200m
	3.5%	150m

备注：当纵坡达到 3.5%，车道外侧宜设置不小于 1m 宽功能道。

4.5.4 绿道游径铺装与基础

(1) 绿道游径应优先采用透水铺装材料及可再生材料,与周边环境相协调,并应满足荷载、防滑等使用要求。现状路面条件符合要求的绿道游径,不宜重新铺装,可完善标识标线等。

(2) 绿道游径与其它道路共建时,应兼顾全部功能要求进行铺装材料的选择。

(3) 铺装面材

①铺装面材主要有沥青混凝土、水泥混凝土、砖材、石材、塑胶等硬性铺装材料,以及裸土、砂石、碎木纤维、颗粒石、木料等软性铺装材料,常见的软性铺装和硬性铺装材料以及优缺点详见表4-11。常用绿道游径铺装面材详见附件4。

②城镇型绿道游径铺装面材,宜选择用途多样、适应性强、维护方便、造价低的铺装材料,具体可参照表4-12。

③郊野型绿道的节点区,可参照城镇型绿道选择游径铺装面材,其它区域宜考虑使用裸土、碎木纤维、颗粒石、木料等软性铺装面材。

表 4-11 常见的软性铺装和硬性铺装面材以及优缺点

铺装分类	铺面材料	优点	缺点	适用类型
硬性铺装	透水沥青混凝土	透水性好、美观、易施工、易维护、抗腐蚀	造价高	用途多样
	透水混凝土/露骨料透水混凝土	透水性好、美观、易施工、易维护	造价高、表面易不平	用途多样
	透水砖	透水性好、耐久、色彩丰富	易折裂、易损坏	步行道
	混凝土砖	强度高、耐久	不透水	步行道
	石材	自然材料、耐久、易施工	造价高、不透水	用途多样
	塑胶 (EPDM)	透水透气、安全环保无毒无味、弹性好舒适、色彩鲜艳不易褪色、耐摩擦、易维护	造价高	用途多样
软性铺装	裸土/沙土/砂石	自然、生态、环保、易维护、成本最低、可塑性强	天气适应性差、易脏	郊野型绿道
	碎木纤维	自然、生态、环保、表面柔软、方便行走、成本适中	易腐蚀、日常维护较多	郊野型绿道
	卵石/颗粒石	自然、生态、环保、美观、成本适中	易受侵蚀、冲刷,日常维护较多	步行道
	木料	自然、生态、环保、美观、铺面柔韧性好	造价高、易损坏、维护费用高、潮湿易滑并易引起火灾	用途多样

备注:绿道游径铺装材料分类时参照了《环境景观—室外工程细部构造》(15J012—1)的分类方法。

表 4-12 城镇型绿道游径铺装面材建议一览表

绿道游径类型	城镇型绿道游径铺面材料	
	新建	改建
步行道	透水沥青混凝土、透水水泥混凝土、透水砖、砾石、石块	保留原有铺装、透水砖、彩色陶瓷颗粒防滑面层、MMA 彩色喷涂/内混彩色防滑面层、沥青改色、SP 水性聚合物涂料
自行车道	透水沥青、透水混凝土、透水地坪	
步行骑行综合道	透水沥青、透水混凝土、透水地坪	

(4) 绿道游径断面及基础

①绿道游径断面结构应根据沿线地形地质、水文气象及铺装材料等条件确定，宜采用可渗水结构。

②软土、湿陷性黄土、膨胀土、红黏土等特殊土地地区的路基应查明特殊土的分布范围与地层特征，特殊土的物理、力学和水力特性，以及绿道沿线的水文与地质条件，合理确定绿道游径路基处理或处治的方案，采取必要的处理措施，使其具有良好的抗变形能力和稳定性要求。

③当绿道游径穿越地形复杂区域时，应采取保证路基边坡稳定性和安全性的工程防护措施。

④绿道游径路基应按现行行业标准《城市道路路基设计规范》CJJ/T 194 有关规定执行。

(5) 透水铺装

①透水铺装面层材料应按现行行业标准《透水沥青路面技术规程》CJJ/T 190、《透水水泥混凝土路面技术规程》CJJ/T 135、《透水砖路面技术规程》CJJ/T 188 有关规定执行。

②透水铺装路基应稳定、均质，并应为路面结构提供均匀的支承。

全透型的绿道游径下的土基应具有一定的渗透性能，土基渗透系数应大于 $1.0 \times 10^{-6} \text{m/s}$ ，且渗透面距离地下水位应大于 1.0m。

全透水结构的步行绿道游径，基层可采用级配砂砾、级配碎石及级配砾石基层，基层厚度不应小于 150mm。全透水结构的自行车道、步行骑行综合道绿道游径，级配砂砾、级配碎石及级配砾石基层上应增设透水基层，基层应符合下列规定：1) 多孔隙水泥稳定碎石基层厚度不应小于 200mm; 2) 再生骨料透水混凝土、透水水泥混凝土基层的抗压强度等级不应小于 C20，厚度不应小于 100mm。

半透水结构的绿道游径，基层应符合下列要求：1) 水泥混凝土基层的抗压强度登记不应低于 C20，厚度不应小于 150mm; 2) 稳定土基层或石灰、粉煤灰稳定砂砾基层厚度不应该小于 150mm。

③全透水结构的绿道游径应考虑路面下排水，应在路面下级配碎石边侧最低处设置多孔透水管、排水明沟、渗透沟等设施，使雨水进入雨水收集系统或市政排水管网。半透水结构，可设置单（双）侧排水明沟、暗沟或渗透沟等设施，使雨水进入雨水收集利用系统或市政排水管网。

排水口侧面应透水，排水口周围路基表面应设置宽度不小于 1m 的防渗土工布。

④在渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-6} \text{m/s}$ 膨胀土等不良土基、水源保护区等特殊地区，应修建半透水结构的绿道游径。半透水结构的绿道游径路面结构层与路基之间应设防渗土工布，并按相关规范要求设置渗排管，与大容量排水沟直接相连，保证垫层不积水。

⑤当透水铺装设置在钢筋混凝土结构的地下室顶板上时。顶板覆土厚度应不小于 600mm，并应设置防渗和排水设施。

4.6 绿道控制区

4.6.1 划定原则

绿道控制区划定应遵循生态性和连通性的原则。

(1) 生态性原则是指充分结合现有地形、地貌、水系、植被等自然资源特征，发挥绿道作为生物廊道的作用，保障绿道生态安全，为生态环境改善和物种多样性修复提供生境。

(2) 连通性原则是指为保障绿道的有效利用，满足休闲游憩需求，宜连通绿道周边各类自然、人文景观及配套设施，构筑连续且完整的空间环境。

4.6.2 宽度指引

(1) 郊野型绿道控制区：应满足动物迁徙和生物多样性保护的生态生境，满足人们亲近大自然的需求，同时应有效避免人的活动对自然生态环境及动植物的消极影响，其控制宽度一般不应小于 100m。

(2) 城镇型绿道控制区：应满足休闲游憩和景观营造的需要，其控制宽度一般不应小于 20m（条件受限时，绿道游径路线与城镇建设用地之间的距离应不小于 8m）。

4.6.3 分类建设管制

(1) 郊野型绿道控制区：允许在限定条件下进行与其功能不相冲突的低强度开发建设，如夏令营营地、体育赛事活动场地与设施、节庆民俗活动场所与设施等。

(2) 城镇型绿道控制区：配合城市居民的休闲使用，主要以人工绿化、交通换乘设施等为主，可依据城市绿地的控制要求，对现有设施进行改造利用。

4.7 绿道绿化系统

4.7.1 基本要求

绿道绿化应遵循科学绿化原则，最大限度地保护、合理利用场地内现状植被，结合海绵城市建设要求，维护区域内生态系统的稳定。

4.7.2 绿化宽度

(1) 城镇型绿道单侧绿化带宽度不宜小于8m；建设空间受限的特殊区域，绿道单侧绿化带宽度不小于1.5m。

(2) 郊野型绿道单侧绿化带宽度应大于15m，在建设过程中应因地制宜，最大限度地保留原有植被，不宜进行大规模的绿化改造。

(3) 承担生物迁徙功能的绿道单侧绿化带宽度不宜小于20m。环境保护应基于野生动植物的生境，保护并恢复绿化带范围内生物多样性，维持生态系统功能稳定。

4.7.3 绿化设计

(1) 绿道绿化应优先选用适应性强的乡土植物。植物配置应符合以下规定：宜采用复层绿化种植模式，合理搭配常绿与落叶、速生与慢生植物，突出绿道绿化景观连续性和节奏感。

(2) 植物选择应兼顾生态、景观、遮荫、交通安全等需求，视线通透区内的乔木枝下净空应大于2.2m（停车场乔木净空应大于2.5m），灌木高度应小于1m。绿道出入口和交通衔接处两侧15m范围内应采取通透式种植，满足安全视距要求。

(3) 绿道绿化宜保证绿道游径及游憩场地有适度遮荫，夏季遮荫面积宜大于游憩活动场地的50%。

(4) 城镇型绿道的绿化，应以提高绿道游径和节点系统的遮荫效果为出发点，并充分利用植被的观赏特性，营造色彩、层次、空间丰富的植物景观，提升绿道的游赏乐趣。

(5) 郊野型绿道的绿化，应注重突出原生植物群落的景观价值。在郊野型绿道控制区内，确需进行绿化改造提升的区域，应注重原生态植物群落和新增植物群落的合理比例关系，营造混交林为主（具体要求参照《造林技术规程》GB/T 15776中的“8.2.3混交林”）。

(6) 绿道范围内的古树名木、珍稀植物应全部原地保留，并严格保护。

(7) 不应随意改变、破坏绿化带内水体的自然形态和自然流向。

4.8 绿道设施

4.8.1 绿道服务设施

(1) 绿道服务设施应结合绿道分级、分类和现状综合条件设置。充分利用现有设施，合理增设各类设施，拓展城乡居民休闲游憩场所，保障市民安全、便捷的使用。

(2) 驿站是绿道服务设施的综合载体，驿站设计应符合下列要求：

① 驿站设置应与绿道整体景观和周边生态环境相协调，宜布置在绿道绿化中。

② 驿站按规模分为三个等级：一级驿站、二级驿站和三级驿站。一级驿站是绿道管理和服务中心，承担管理、综合服务、交通换乘功能；二级驿站是绿道服务次中心，承担售卖、租赁、休憩和交通换乘功能；三级驿站作为使用者休息场所，承担休憩服务功能。重点地段的服务设施可高标准、现代化、智慧化配置，打造智能设施体系。

③ 驿站内新建建筑应注意控制尺度和体量，建筑规模应符合现行国家标准《城市绿地设计规范(2016年版)》GB 50420中“7.1 园林建筑”的要求。一级驿站宜结合交通接驳点进行设置；二级驿站宜依托重要串联节点进行设置，三级驿站可根据功能需要灵活设置。

④ 驿站建设应优先利用现有建筑，并应符合下列规定：

——新建建筑层数宜为1~2层，建筑风格应与周边环境相适应；

——建筑宜天然采光、自然通风，合理实现结构保温、隔热等性能，降低空调和照明系统的负荷；

——建筑应优先采用容易取材、经济生态的地方传统材料，优先选用可移动、非永久性的服务设施，不应采用玻璃房；

——驿站区域的广场和休息平台等铺装应采用透水铺装。

⑤驿站建筑屋面形式和选材应符合下列规定：

——建筑屋面形式宜根据地域传统特征以及实际服务需求确定；

——建筑屋面材料、颜色和形式应与周边环境协调一致；

——地方传统形式墙体，应装饰简朴，现代工艺材料墙体，色彩应与环境协调。

⑥驿站布局及设施设置应符合表4-13、表4-14的规定。

表 4-13 驿站布局一览表

驿站类型	城镇型绿道			郊野型绿道		
	一级驿站	二级驿站	三级驿站	一级驿站	二级驿站	三级驿站
设置地点	结合大型公园绿地、文化体育设施等	结合公园绿地、广场	根据功能需要灵活设置	结合旅游景区服务中心、大型村庄等	结合村庄、农业观光园等	根据功能需要灵活设置
间距(km)	5~8	3~5	1~2	15~20	5~10	3~5

表 4-14 驿站基本功能设施设置一览表

设施类型	基本项目	城镇型绿道			郊野型绿道		
		一级驿站	二级驿站	三级驿站	一级驿站	二级驿站	三级驿站
管理服务设施	管理中心	○	—	—	●	○	—
	咨询服务中心	●	○	—	●	●	—
配套商业设施	售卖点	○	○	—	●	○	○
	餐饮点	—	—	—	●	○	—
	自行车租赁点	○	○	○	●	○	○
游憩健身设施	活动场地	●	●	●	●	●	●
	休憩点	●	●	●	●	●	●
	眺望观景点	○	○	○	○	○	○
科普教育设施	解说	●	●	○	●	●	○
	展示	●	○	○	●	○	○
安全保障设施	治安消防点	●	○	—	●	○	—
	医疗急救点	○	—	—	●	○	—
	安全防护设施	●	●	●	●	●	●
	无障碍设施	●	●	●	●	●	●
环境卫生设施	厕所	●	●	○	●	●	●
	垃圾箱	●	●	●	●	●	●
停车设施	公共停车场	●	○	—	●	○	○
	出租车停靠点	●	○	—	●	○	—
	公交站点	●	○	○	●	○	—

注：●应设置 ○可设置或结合现有功能建筑使用 —不做要求

(3) 驿站基本功能设施应符合下列要求：

①管理服务设施包括管理中心和游客服务中心，应结合一级驿站设置。

②配套商业设施包括售卖点、餐饮点和自行车租赁点，应结合驿站设置。

③游憩健身设施包括活动场地、休憩点等，可结合驿站和绿道沿线景点设置。场地内的构筑物及康体设施应符合现行相关国家规范及行业标准的要求。绿道游径两侧的休憩点应采用港湾式布局。

④科普教育设施包括科普解说设施、展示设施等，应结合具有重要生态、景观、历史文化价值的资源设置在驿站和绿道沿线。

⑤安全保障设施包括治安消防点、医疗急救点、安全防护设施、无障碍设施等。治安消防点、医疗急救点应结合驿站设置。安全防护设施、无障碍设施等应根据功能需求沿线设置。

⑥厕所宜设置在驿站建筑、休憩点，并应符合下列规定：

——城镇型绿道厕所设置间隔宜为500~1000m，郊野型绿道厕所间隔宜为2000m；

——城镇型绿道应设置无障碍厕位，无障碍厕位设计应符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763的有关规定。

⑦垃圾桶设置应与游人分布密度相适应，应设置在人流集中场地的边缘、主要人行道路边缘及公用休息座椅附近，并应符合下列规定：

——城镇型绿道垃圾箱间距宜为100~200m，郊野型绿道垃圾箱间距可适当放宽；

——垃圾箱宜选用生态环保材料，并应标注垃圾分类指示标志。

(4) 驿站建筑规模应符合表4-15的规定。

表 4-15 驿站建筑规模

类型	城镇型绿道			郊野型绿道		
	一级驿站	二级驿站	三级驿站	一级驿站	二级驿站	三级驿站
总建筑面积 (m ²)	100~150	50~100	—	150~200	100~150	5~10
厕所面积 (m ²)	50~75	25~50	—	75~100	50~75	5~10

注：郊野型绿道三级驿站可设置移动环保公厕。

4.8.2 市政设施

(1) 给水设施

①绿道用水应优先选择城乡市政给水系统，自备水应优先选择优质的自然水体或地下水，生活用水水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749中“4 生活饮用水水质要求”的规定。

②绿道驿站建筑用水量应根据建筑规模及功能确定，应符合现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015中“3.2 用水定额和水压”的规定。

③绿道灌溉、浇洒用水宜采用地表水、再生水和雨水，并采取节水灌溉方式。对于有条件的城镇型绿道可接入市政给水系统，草坪采用自动喷灌浇洒，乔木、灌木等采用快速取水阀人工浇

洒。

(2) 排水设施

①绿道排水应采用雨、污分流制，绿道驿站污水系统应符合下列规定：

- 污水量按日平均用水量的85%~90%计算；
- 污水宜就近排入城乡污水管网；
- 当污水无法接入城乡污水管网，驿站应独立设置污水处理设施，污水应处理达标后排放。

②绿道建设宜提倡雨水生态利用，并应符合下列规定：

- 游径路面宜有利于雨水下渗，不应积水；
- 游径两侧绿色空间宜有利于雨水滞蓄和下渗；
- 宜使用净化雨水，进行水体补水与绿化用地的浇灌。

③排入绿道两侧绿色空间的雨水不应对环境造成污染，应设置初期雨水弃流等预处理设施。

(3) 电力设施

①绿道照明应避免逸散光对行人、周围环境及生态的影响，并符合下列规定：

- 城镇型绿道路面平均照度应为5Lx~10Lx，最小照度应为1Lx~2Lx。
- 有夜间使用需求的郊野型绿道路面平均照度应为5Lx，最小照度应为1Lx。
- 绿化用地照度标准值不应大于3Lx，广场照度标准值应为5Lx~10Lx，出入口的照度标准值应为20Lx~30Lx。

②绿道用电指标应符合下列规定：

- 绿道游径及场地的用电指标宜为 $1 \text{ W/m}^2 \sim 3 \text{ W/m}^2$ ；
- 驿站建筑用电指标宜为 $40 \text{ W/m}^2 \sim 80 \text{ W/m}^2$ 。

③绿道供配电量应满足绿道内服务设施及照明用电需求，并应符合下列规定：

- 应就近连接城乡供配电系统；
- 当服务设施分散且规模较小时，可根据当地条件利用太阳能、风能等新能源。因地制宜在没有遮挡的部分地段或驿站屋顶、停车棚等部位安装光伏；采取太阳能路灯；在风资源较好的适宜区域安装小型风机等。

④绿道供电设施应符合下列规定：

- 应充分利用现有供电设施；
- 新建变配电设施宜与其它建筑物合建，用电负荷小且分散时宜选用户外箱式变电站，并应符合整体景观要求。

⑤供电线路宜埋地敷设，架空明设不应影响景观环境。

⑥光源宜选择节能型灯具，应与绿道的功能、景观要求相协调。

(4) 电信设施

①绿道应具备完善的通信网络，并应符合下列规定：

- 城镇型绿道应通信网络全覆盖；

——驿站应设置信息网络系统，一级驿站可设置宽带接入点及无线网络系统；

——驿站及人员密集地段应设置安全监控系统及紧急呼叫系统。

②移动通信基站和通信线路建设不应影响绿道的景观环境。通信线路宜埋地敷设，郊野型绿道的通信线路建设，应根据实际情况，因地制宜选择最合适的敷设方式。

4.8.3 标识设施

(1) 根据引导指示、解说、安全警示等功能的不同，绿道标识宜分为指示标识、解说标识、警示标识三种类型，绿道标识分类设置要求应符合表4-16。

表 4-16 标识分类设置要求一览表

标识类型	指示标识	解说标识	警示标识
内容	通过文字加箭头或图片的形式表示目的地的方向、距离，以及目的地与现处位置之间的关系等	通过文字加图片的形式进行讲解和说明，可增设二维码	用于标明可能存在的危险、绿道管理的有关规定等
位置	交通接驳点、驿站、主要的绿道游径交叉口等必须设置，其余地点视需要设置	主要对节点进行解说，绿道沿线视需要设置	危险地点必须设置，其余地点视需要设置，至少要在危险路段前50m设置

(2) 绿道标识设施包括标牌和电子设备。标牌可分为导向牌、解说牌和安全标志牌；电子设备可分为显示屏、触摸屏和便携式电子导游机等。郊野型绿道以标牌标识为主，城镇型绿道根据实际需要自行选择标识形式。

(3) 绿道标识内容要求清晰、简洁，兼顾对不同绿道使用者的指引。同一地点设置两种以上标识时，可合并安装在一个标识牌上，最多不应超过三种，标识内容不应矛盾、重复。

(4) 区域（省）级绿道宜建立统一标识系统。

(5) 标识牌设置

应与交通、旅游等标识牌的布局合理衔接，并宜结合本地自然、历史、文化和民俗风情等特色，与周边环境相协调。

标识牌位置应醒目，且不应妨碍行人交通及景观环境造成妨碍和破坏；绿道导向牌宜设置在指示场地或设施前200m~500m的位置，安全警示牌应设置在提醒使用者注意事项前大于5m的醒目位置。

绿道解说标识牌可根据解说事项进行设置。

同一点位设置标识牌数量不宜超过3块。

(6) 绿道标识牌应明显区别于道路交通及其他标识牌，并应符合下列规定：

绿道标识牌的信息设置位置垂直高度宜为1m~4m。

②标识牌材料应节能环保、经久耐用、不易破损锈损、方便维修。

4.9 交通衔接

4.9.1 交通接驳点

(1) 绿道应尽量避免与高等级交通线路相交。绿道与铁路、高速公路、城市快速路、城市轨道交通交叉时，宜采用立体交叉形式，并与周边环境相协调。

(2) 绿道与一级公路、城市主干路交叉时，应采用平面灯控路口交叉形式。绿道与二级公路、三级公路、四级公路、城市次干路、城市支路交叉时，宜采用平面交叉形式。平面交叉口应邻近人行及自行车横道，宜有交通信号灯；交叉口应设置清晰统一的导向标识。

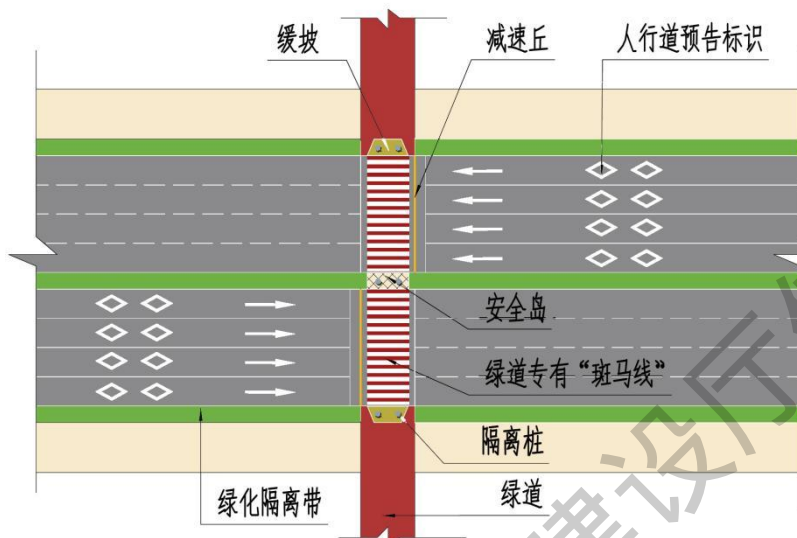


图 4-1 路段绿道过街设置示意图

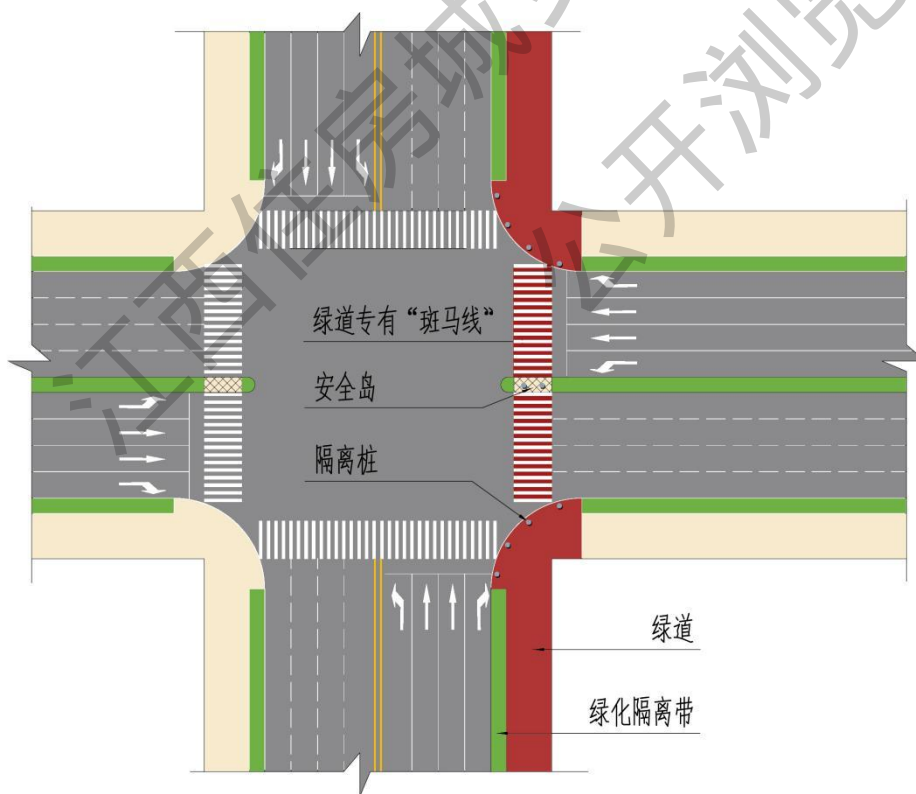


图 4-2 平面交叉口处绿道过街设置示意图

(3) 绿道游径出入口宜设在平缓路段，出入口的位置、间距及形式应以方便绿道使用者进出、安全便捷为原则，宜邻近已有道路、公路与公交站点，方便交通换乘。不同交通换乘应留出必要的安全集散空间，配套设置减速带及标识等。

(4) 绿道应做好交通接驳，应与城乡慢行系统、公共交通系统相衔接，与地铁站点、快速公交系统站点、公交站点、公共停车场、出租车停靠点等连接。

4.9.2 绿道连接线

(1) 绿道连接线包括借用的非干线公路、非主干路的城市道路、人行道路、人行天桥等。

(2) 当绿道游径跨越河流、山体、铁路、公路、城市道路等障碍物时，为保证其线路顺畅，可采用绿道连接线的方式连通。绿道连接线兼具绿道连接和城市交通功能，应有效进行交通组织和功能衔接，保证使用安全，并应符合以下规定：

①应优先设置隔离绿化带，绿带宽度不小于1.0m；当绿道游径与机动车道隔离宽度小于1.0m时，应设隔离墩或护栏安全隔离。

②特殊场地应设隔离墩或护栏。

(3) 绿道连接线一般不应直接借道国道、省道等干线公路及快速路、主干路等道路，可部分借道县道、乡道、村道等非干线公路或城市次干路、支路等道路（不应借道机动车道），并采取适当的交通管理措施，包括道路交通标志标线、绿道标识设施、安全隔离设施等，保证使用安全。

(4) 绿道连接线不宜过长，城镇型绿道单段绿道连接线长度不宜大于1km，郊野型绿道单段绿道连接线长度不宜大于3km，绿道连接线累计长度不宜大于绿道总长度的10%。

(5) 绿道连接线宽度控制与绿道游径要求一致。

4.9.3 停车设施

(1) 公共停车场包括机动车停车场和非机动车停车场，宜设计为生态停车场，在满足停车要求的条件下应在停车场内种植高大乔木，形成树阵，创造绿荫停车环境；停车场设计需遵守《停车场规划设计规则(试行)》和《城市停车规划规范》GB/T 51149的规定。同时，停车场出入口的机动车和自行车流线不应交叉，并应与城市道路顺向衔接；停车场应满足自行车和残疾人非机动车停放，非机动车停车区宜设置车棚、存车支架等设施。

(2) 停车场尽可能利用绿道附近现有停车场，避免大规模新建停车场。

(3) 区域（省）级绿道和市（县）级绿道可独立设置机动车停车场。停车场宜与一级驿站、二级驿站相结合，驿站停车场车位数根据驿站级别和游人容量来合理配置，社区级绿道可不独立设置机动车停车场。

(4) 停车场应设置必要的安全集散空间。

(5) 停车场应预留充电设施建设条件，具备充电条件的停车位数量不宜小于停车位总数的10%。

4.10 智慧化建设

4.10.1 绿道智慧化体系工程是集合生态、景观、文化、休闲、绿色出行于一体的综合服务设施。

4.10.2 新建绿道宜根据实际需求建设智慧化体系工程，包括：报警系统、公共广播系统、视频

监控系统、智能停车管理系统、公共服务设施租赁系统、公共信息平台、智能装置等。

4.10.3 绿道范围内应通过工程技术实现通讯信号全覆盖。

4.10.4 绿道宜结合智能化设施实现人机交互技术，通过智能终端、手机提供绿道导览介绍、信息查询、景点介绍、交通指引、科普宣教等。

4.10.5 新建绿道宜设置智慧化互动装置体验区，有条件可设置智能停车点、共享运动场、智能厕所和智能驿站等示范点。

4.10.6 在生态敏感区内的绿道宜设置智慧动态环境监测和预警设施，保障区域生态安全。

4.10.7 郊野型绿道宜设置地理信息定位柱和智能报警系统。

4.11 安全要求

4.11.1 防灾避险要求

(1) 绿道工程应按国家规定工程所在地区的抗震标准进行设防。

(2) 绿道工程防洪标准应结合工程所在地的城市防洪标准，综合考虑排洪、泄洪和救援确定，并应符合《城市防洪工程设计规范》GB/T 50805中“2 城市防洪工程等级和设计标准”的规定。

(3) 绿道沿线作为城市防灾避险功能的绿地，应符合城市绿地防灾避险设计要求。

(4) 绿道开发建设时可根据《生产建设项目水土保持技术标准》GB 50433中的“5水土保持措施要求”采取水土保持措施，预防、控制和治理水土流失。

(5) 绿道边坡可根据《建筑边坡工程技术规范》GB 50330中的“15坡面防护与绿化”采取相应的防护措施。

(6) 绿道内的用火场所和火险高发区域，应设置消防设施，建筑物的消防设施可根据《建筑设计防火规范》GB 50016、《消防设施通用规范》GB 55036和《建筑防火通用规范》GB 55037中相关规定进行设置。

(7) 绿道内配电设施、制高点护栏、较高建（构）筑物等应设置防雷装置或提出相应管理措施，防雷装置应符合《建筑物防雷设计规范》GB 50057中“5 防雷装置”的相关规定。

4.11.2 通行安全要求

(1) 在满足坡度、宽度、净空等条件下，绿道应采用无障碍设计，并符合《无障碍设计规范》GB 50763和《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019中相关规定。

(2) 绿道兼具消防、应急功能时，应满足管理维护、消防、医疗、应急救援等机动车的通行要求。

(3) 绿道游径与机动车道之间应设置有效的设施隔离和标线隔离，优先次序为绿化带隔离、设施带隔离（隔离墩、护栏）、高差隔离和交通标线隔离等，并应符合以下要求：

① 隔离绿化带宽度应大于 1.0m；绿道与机动车道隔离宽度小于 1m 时，应设置隔离墩、阻车桩、护栏等隔离设施；不具备设置条件时，应设置交通标线及警示标识，机动车禁止进入绿道游

径。

②当通行车速为大于 50km/h 的机动车道路不具备隔离绿化带、隔离墩、护栏等隔离设施的设置条件时，绿道游径不应共板设置。采用高差隔离应设置防坠落设施。

③绿道游径入口宽度大于 3m 时，应设置隔离设施禁止机动车驶入绿道。

(4) 绿道游径的步行道与自行车道之间宜采用隔离绿化带、隔离墩、护栏等物理隔离设施；不具备设置条件时，应设置标线或铺装颜色加以区分。

(5) 游径线路无法满足自行车转弯半径时，应设置凸透镜、警示标识和警示灯提示。

(6) 绿道采用空中栈道时，应对地基承载力、结构形式、生态环境影响等进行论证，确保安全。

4.11.3 生态安全要求

(1) 绿道应保护河流、湖泊、湿地、林地、山体等自然生态环境和文物古迹，禁止破坏沿线地形地貌、水体、自然植被、农田和风景林地等，并对绿道沿线生态退化或已遭到破坏的区域进行生态修复。

(2) 绿道公共停车场、临时停靠点、驿站设置的位置应远离生态敏感区。

(3) 绿道植物优先选择乡土植物，维护植物群落的稳定，防止外来物种入侵。

(4) 宜保留、利用绿道建设范围内的原有树木。应严格树木迁移审批，严禁擅自砍伐树木，施工过程中必须主动落实大树保护措施。

(5) 植物种植时应保留足够的立地条件及生长空间，与地上构筑物、地下管线保持安全距离。

(6) 滨水绿道宜选择抗风、耐水湿的植物，严禁种植浅根、易倒伏的植物。

(7) 城镇型绿道靠近活动区域不宜选种枝叶呈尖硬状或刺状的植物。

(8) 郊野型绿道可根据周边情况选择防火树种，营造生物防火林带。

4.11.4 设施安全要求

(1) 当游人正常活动范围边缘临空高差大于 1.0m 处，应设置护栏，护栏应坚固耐久且不易攀登，高度不应小于 1.05m。

(2) 不同交通换乘应留出安全集散空间，并配套设置减速带及标识设施。

(3) 绿道内休憩场所不宜采用粗糙饰面材料和易刮伤肌肤、衣物的构件。

5 绿道建设施工

5.1 基本要求

5.1.1 绿道施工、监理，应当符合国家和江西省有关技术标准和规范，并由具备相应资质的单位承担。

5.1.2 绿道施工应减少对周边市民生活和生态环境的影响，合理确定施工范围，并采取扬尘处理措施。施工现场周边宜进行围蔽，并设置警示标志，在工程险要处采取有效的安全保障措施。施

工结束后应尽快恢复原貌，不得破坏原有生态。

5.1.3 施工单位应建立和健全绿道施工技术、质量、安全生产管理体系，科学组织、统筹安排，制定并实行经济可行的施工方案，并明确工程质量和安全管理责任人。

5.1.4 除执行本指南外，绿道建设还应符合现行生态、环保、文物保护、水利、防洪、防灾等相关规范、标准的规定。

5.2 绿道游径

5.2.1 绿道游径施工前应复核图纸基准点、基准线、特征线所在坐标与施工现场实际坐标的一致性。

5.2.2 绿道游径弧度应顺畅自然；铺筑透水砖的路面面层与基层的粘结应牢固，不应空鼓、松动。

5.2.3 绿道游径路基施工应按现行行业标准《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1中“6路基”条文的有关规定执行。游径基础填筑应按不同性质的土进行分类分层压实；路基应做好清表工作，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；利用现状路面作为基层的，应采取修补及清理措施；路基高边坡施工应制定专项施工方案。

5.2.5 新建绿道游径标识建设可参考下图：

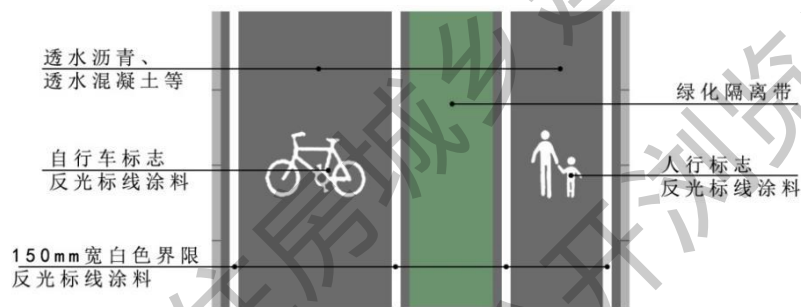


图 5-1 新建绿道游径平面示意一

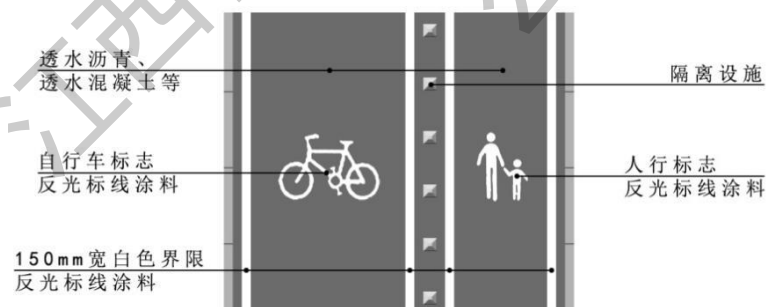


图 5-2 新建绿道游径平面示意二

5.3 绿道绿化施工

5.3.1 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。并对沿线植物进行普查，统计并注明重要古树名木，反馈给所在地绿道管理部门及绿道设计单位。

5.3.2 种植穴挖掘前，应向有关单位了解地下管线和隐蔽物理设情况。种植穴定点放线应符合图

纸设计要求，位置应准确，标记明显。

5.3.3 绿化栽植土壤有效土层厚度应满足《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ 82中表4.1.1绿化栽植土壤有效土层厚度规定。

5.3.4 应对苗木进行前期技术处理，本地无源苗或苗源不足的树种，应提前三个月以上在苗源地对苗木进行技术处理，以保证移植后的绿化初期效果。

5.3.5 绿道绿化建设应符合《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ 82、《园林绿化养护标准》CJJ/T 287、《园林植物筛选通用技术要求》CJ/T 512等的有关规定。

5.4 绿道设施

5.4.1 绿道服务设施施工应符合下列要求：

(1) 新建建筑开挖前应复核土方开挖边线与原有建（构）筑物的距离。当距离不满足设计要求时，应及时与设计人员沟通、调整，保障建（构）筑物安全；新建及改扩建驿站建筑工程应进行全过程质量控制，当工程质量验收不满足要求时，不应投入使用；护栏高度、形式、色彩、安装位置应符合设计要求；栏杆之间、栏杆与基础之间的连接应紧实牢固，栏杆空隙宜小于110mm。

(2) 驿站、公厕的地基与基础、主体结构、屋面、建筑装饰装修等各分部工程的施工，除了应统一遵循《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300外，还应符合各自的施工质量验收规范。

(3) 绿道服务设施电气照明系统施工质量控制应符合现行国家标准《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303的规定。

(4) 绿道服务设施给排水工程施工质量控制应符合现行国家标准《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242的规定。

5.4.2 绿道市政设施施工应符合下列要求：

(1) 绿道市政设施电气照明系统施工质量控制应符合现行国家标准《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》GB 50168、《城市道路照明工程施工及验收规程》CJJ 89的规定。

(2) 绿道市政设施给排水工程施工质量控制应符合现行国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268的规定。

(3) 绿道市政设施施工应符合《海绵城市建设技术指南—低影响开发雨水系统构建（试行）》的有关规定。

5.4.3 标识系统施工应符合下列要求：

(1) 标识标牌的文字内容、指示方向应准确无误，安装方法应按照产品说明或设计要求进行。

(2) 标识标牌的基础、主体结构、材质、安装等部分工程的施工应符合现行行业标准《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ 82中“5.4 园林设施安装工程”的规定。

(3) 地面标识施工时应保持施工区域清洁、干燥，地面不得有松散颗粒、灰尘、油污或其他有害物质。

(4) 标识设置涉及城市道路的部分应符合现行国家标准《城市道路交通标志和标线设置规范》GB 51038的有关规定。

5.5 质量检查与验收

5.5.1 绿道验收的主要依据是批准的设计文件、绿道施工图及说明、双方签订的施工合同、设计变更通知书、《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ 82及其他相关施工质量验收标准和规范。

5.5.2 绿道验收的标准主要是合同约定的工程质量竣工验收标准，并符合相关专业验收规范的规定。

5.5.3 绿道与其他工程项目配套建设时，应由项目建设单位负责组织同时设计、同时施工、同时验收。

5.5.4 绿道工程采用的主要材料、半成品、成品、构配件、器具和设备应按相关专业质量标准进行进场检验和使用前复验。

5.5.5 建设单位应按照有关规定，及时组织勘察、设计、施工、监理单位，以及相关参建单位和工程质量监督机构，对绿道隐蔽工程和外观质量进行验收。验收合格后，方可交付使用。

5.5.6 工程竣工验收后，施工单位应将有关文件和技术资料验收移交。

6 绿道维护管理

6.1 基本要求

6.1.1 绿道管理单位应结合当地实际情况，建立健全绿道管理相关制度。

(1) 应建立和完善绿道使用、维护、运营、巡查、应急和档案管理等各项制度，做到制度完善、管理规范。

(2) 应加强对辖区绿道的监管、巡查，及时发现和处理绿道维护和运营中的问题，确保绿道的正常使用。

(3) 应建立绿道信息查询系统，方便市民登录网站获取相关绿道信息。编制绿道使用指南，制作宣传手册，介绍绿道的线路、开放时间、活动安排和注意事项。

(4) 宜建立健全绿道档案管理制度，不断完善绿道管理资料、养护维护记录、检查记录等档案，并逐步实现档案的信息化管理。

(5) 宜适时推广运用管养绿道的新技术、新机械、新装备，提升科技管养能力。

(6) 绿道维护及运营可以根据各地实际，尝试并推广政府监管和市场化、专业化运作相结合的方式。可通过公开招标等方式将绿道委托给第三方运营单位进行维护及运营。

6.1.2 绿道管理要求

(1) 加强游客的安全管理引导，维护绿道游览秩序。原则上应避免机动车进入绿道，允许对绿道进行维护管理和消防、医疗、应急救援车辆临时通行。

(2) 步行道和自行车道分开设置的绿道，行人和自行车应当各行其道。步行道和自行车道

合并设置的绿道，自行车应当控制行驶速度，避让行人。

(3) 任何单位和个人不得擅自占用、挖掘绿道。确因城市建设需要临时占用、挖掘绿道的，应依据有关法律法规，经批准后方可实施，完工后应及时恢复原状。

(4) 游客应当文明游玩，爱护绿道设施，遵守绿道管理的有关规定。

(5) 绿道及控制区内禁止下列行为：

①擅自攀登、移动、刻划、涂污或损坏护栏、亭、廊、雕塑、标牌及其它绿道设施；擅自攀折花草树木、毁坏草坪、植被等损毁绿化行为。

②养殖禽畜。

③挖沙、采石、取土。

④机动车、电动车等进入或在绿道上停放。

⑤在非驿站兜售物品，堆放杂物、晾晒衣物、擅自张贴或设置商业广告。

⑥随地吐痰、便溺，乱扔瓜皮果壳、纸屑、烟蒂、包装（盒）等废弃物，焚烧树叶、垃圾，倾倒废土、废渣及其它有碍绿道环境卫生的垃圾。

⑦在绿道及沿线控制区内使用明火。

⑧在绿道及控制区内开展经营活动。

⑨设置障碍、挖沟引水、利用绿道边沟排放污物或者进行其他损坏、污染绿道和影响绿道畅通行为。

⑩法律、法规禁止的其他行为。

绿道管理单位应对上述行为及时予以劝阻、制止。

6.2 绿道开发利用

6.2.1 绿道开发利用应当坚持生态优先、便民惠民原则，发挥绿道的生态保护、环境改善、休闲旅游和经济带动功能，引领绿色健康生活方式。

6.2.2 绿道管理单位应根据绿道周边自然生态环境和历史人文资源，结合城市公园、广场等公共空间体系，确定绿道功能定位，促进绿道使用功能的多样性，提高绿道使用率。

6.2.3 鼓励利用绿道开展体育健身、绿色出行、休闲旅游、文化展示、科普教育、生态环保等活动。

6.2.4 绿道游径和体育健身、科普教育等公共服务设施应免费向公众开放。餐饮、购物、自行车租赁等商业服务设施可实行市场化经营。

6.2.5 绿道开敞空间（草地、铺装等）在紧急状态下，可以作为快速撤离到防灾开敞空间或应急避难场所的通道。在发生地震、火灾、洪涝等自然灾害时，绿道应具有减轻和延缓灾害强度的作用。

6.2.6 绿道的开发应用要尽量减小对绿道周边环境原有水文特征的影响和干扰。应结合海绵城市规划、绿地系统规划、防洪排涝规划、污水及再生水利用设施建设规划、城区排水（雨水）防涝综合规划等专项规划进行统筹考虑。绿道绿化、游径和设施等应满足相应规划中的强制性要求。

6.3 管养维护

6.3.1 绿道管理单位应加强对绿道及其各项配套设施的管护，定期对绿道绿化、绿道游径、绿道设施等进行专项检查与安全维护，确保绿道的正常使用。

(1) 绿道游径应符合《城镇道路养护技术规范》CJJ 36的有关规定。路面保持清洁，及时清理垃圾杂物，保持整洁、美观，对破损的路基应及时修补，保持路面平整。

(2) 绿道照明设施应完好、整洁、运行正常，亮灯率应达到 90%以上，并妥善保管有关技术资料 and 档案。

(3) 垃圾收集运输应密闭化，定时定点收运。

(4) 绿道标识设施应根据信息的动态变化和完好度情况，及时进行更新维护。

(5) 绿道沿线设施维护时，应在明显位置设置警示牌，并做好安全维护，避开游人高峰期作业。绿道管养作业人员须严格执行安全操作规范。

6.3.2 各地要建立绿道治安、消防安全的巡查机制，对整个绿道系统，特别是远离城镇与人口密集地区的郊野型绿道进行安全巡逻。鼓励经济组织、社会团体、单位或个人参与绿道的治安巡逻，保障绿道使用安全。

6.3.3 绿道管理单位应制定应急预案，落实防风、防汛、防火、防雷以及突发事件的安全保障措施，保证绿道消防通道畅通。

6.3.4 绿道植物养护应符合《江西省城市绿化管理办法》和《园林绿化养护标准》CJJ/T 287的有关规定。古树名木的养护应符合现行国家标准《城市古树名木养护和复壮工程技术规范》GB/T 51168及各地方政府有关规定。

附录1 规范性与资料性引用文件

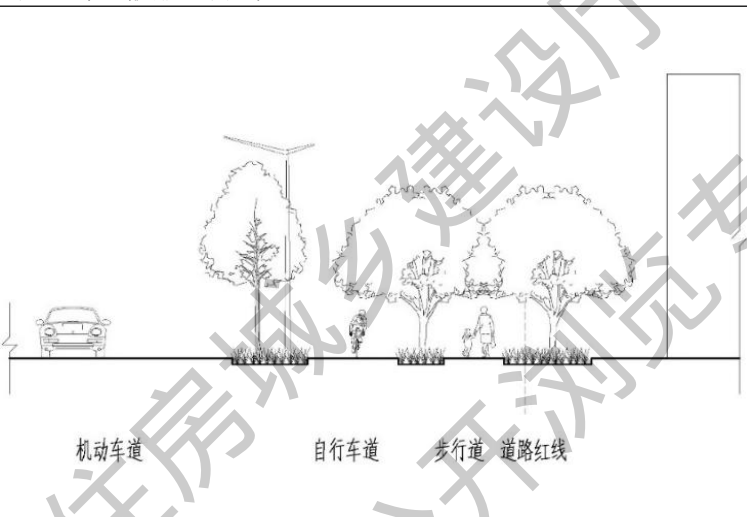
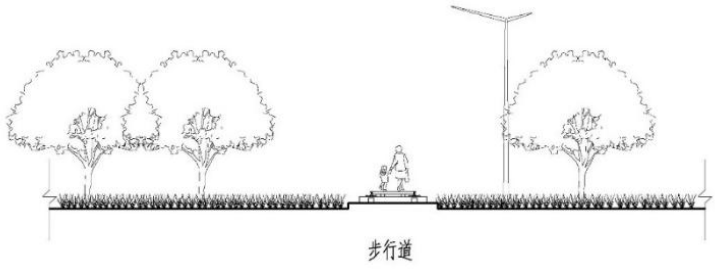
本技术指南引用了下列标准规范与资料中的有关条款。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本技术指南。

- (1) 《绿道规划设计导则》（住房城乡建设部 2016年9月）
- (2) 《城镇绿道工程技术标准》CJJ/T 304
- (3) 《城市步行和自行车交通系统规划标准》GB/T 51439
- (4) 《无障碍设计规范》GB 50763
- (5) 《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019
- (6) 《园林绿化工程项目规范》GB 55014
- (7) 《城市居住区规划设计标准》GB 50180
- (8) 《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268
- (9) 《城市公共设施规划规范》GB 50442
- (10) 《城市园林绿化评价标准》GB/T 50563
- (11) 《公园设计规范》GB 51192
- (12) 《道路交通信号灯设置与安装规范》GB 14886
- (13) 《道路交通标志和标线》GB 5768
- (14) 《乡村道路工程技术规范》GB/T 51224
- (15) 《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1
- (16) 《城镇道路养护技术规范》CJJ 36
- (17) 《城市道路工程设计规范》CJJ 37
- (18) 《城市道路照明设计标准》CJJ 45
- (19) 《城市道路照明工程施工及验收规程》CJJ 89
- (20) 《园林绿化养护标准》CJJ/T 287
- (21) 《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ 82
- (22) 《城市绿地分类标准》CJJ/T 85
- (23) 《园林绿化木本苗》CJ/T 24
- (24) 《园林植物筛选通用技术要求》CJ/T 512
- (25) 《透水水泥混凝土路面技术规程》CJJ/T 135
- (26) 《透水砖路面技术规程》CJJ/T 188
- (27) 《透水沥青路面技术规程》CJJ/T 190
- (28) 《城市道路路基设计规范》CJJ 194

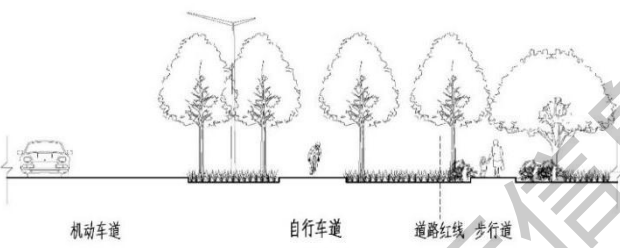
- (29) 《城市道路彩色沥青混凝土路面技术规程》CJJ/T 218
- (30) 《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163
- (31) 《海绵城市建设技术指南—低影响开发雨水系统构建（试行）》（住房城乡建设部 2014年10月）

附录 2 绿道分类设计指引

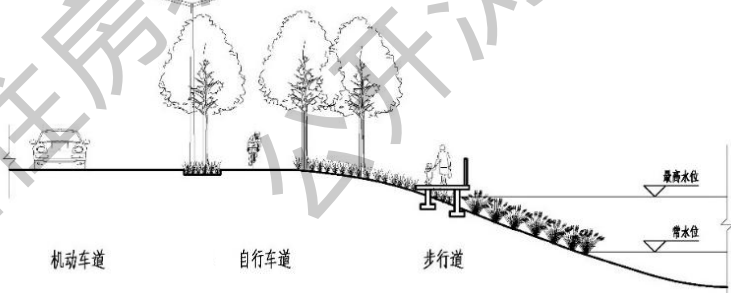
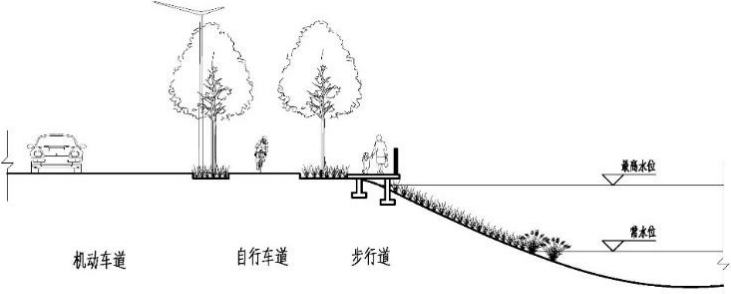
附录 2-1 城镇型绿道（依托道路）

要素设计指引	游径系统	绿道游径宜设置于路侧绿带内，步行道与自行车道宜分离。 新建道路宜与绿道游径进行一体化的断面设计。
	绿化	乔灌木搭配，复合式栽植，提高绿道游径遮荫率。 协调处理绿化与道路周边环境关系。
	设施	设施的规模、体量、形式等应与周边环境协调。 照明、电力、给排水等市政设施与道路现有设施相衔接。 绿道雨水宜散排入绿化带。
典型剖面	依托路侧绿带	 <p>机动车道 自行车道 步行道 道路红线</p> <p>将自行车道和步行道分离设置于路侧绿带内，提供舒适的骑行和步行环境，自行车道与机动车道之间的隔离绿化带宽度宜大于3m。</p>
	废弃路改造利用	 <p>步行道</p> <p>鼓励对废弃铁路、公路等交通廊道进行改造利用，建设绿</p>

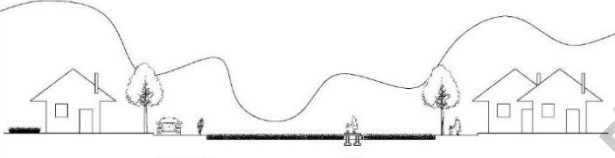
附录 2-2 城镇型绿道（依托绿地）

要素设计指引	游径系统	步行道与自行车道应分离设置，宜将步行道设置于绿地内。 绿道游径应便于使用，且不应影响公园绿地、广场的正常使用，与公园绿地、广场等出入口合理衔接。
	绿化	应与相邻公园绿地、防护绿地、广场等进行一体化设计。 提倡复层植物栽植，增加绿量。
	设施	设施的规模、体量、形式等应与周边环境相协调。 合理设计照明、电力、给排水等市政设施，充分利用绿地内现有的服务设施。 绿道雨水宜散排入绿化带。
典型剖面	与开放式绿地设计	 <p>步行道与自行车道应分离设置，步行道可与道路外绿地游道结合设计</p>

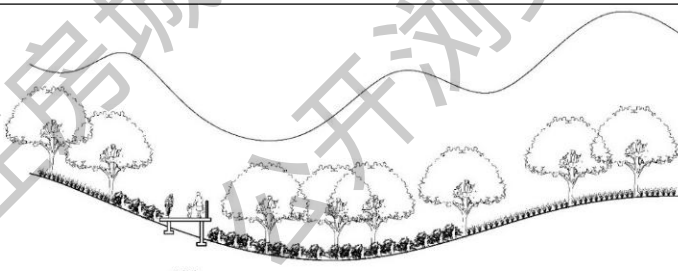
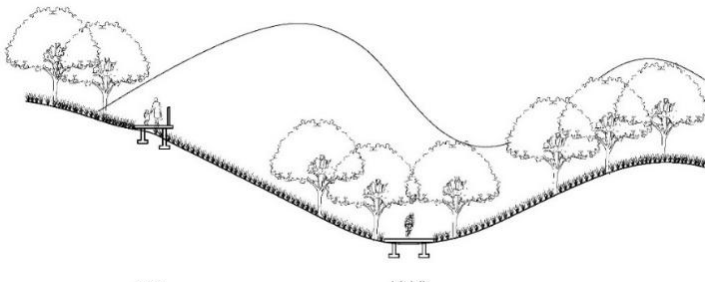
附录 2-3 城镇型绿道（依托水系）

要素设计指引	游径系统	自行车道宜设置于最高水位线以上。 在保证安全的前提下，绿道游径宜满足人的亲水性需求。
	绿化	在有条件的情况下，宜改造利用现状堤坝，软化硬质驳岸，恢复被人工改造或填埋的水系。 宜设计生态驳岸，同时注意水位变化对沿岸植被的影响。
	设施	设置亲水平台等，并设计必要的安全防护设施。 合理设计照明、电力、给排水等市政设施系统，保证使用安全。可根据水系的具体情况，完善截污减排、水体净化等设施。
典型剖面	亲水道	 <p>紧密结合现状，优先设置亲水步行道，并完善与坡顶的垂直交通联系。可采用栈道等多种形式，设置必要的安全防护设施。自行车道宜设置于坡顶。</p>
	坡顶道	 <p>滨水岸线坡度较陡或其他条件限制无法设置亲水步行道时，自行车道、步行道均设置于坡顶。自行车与步行道之间宜采用绿化隔离，步行道可采用局部悬挑的栈道形式，配置必要的安全防护设施。</p>

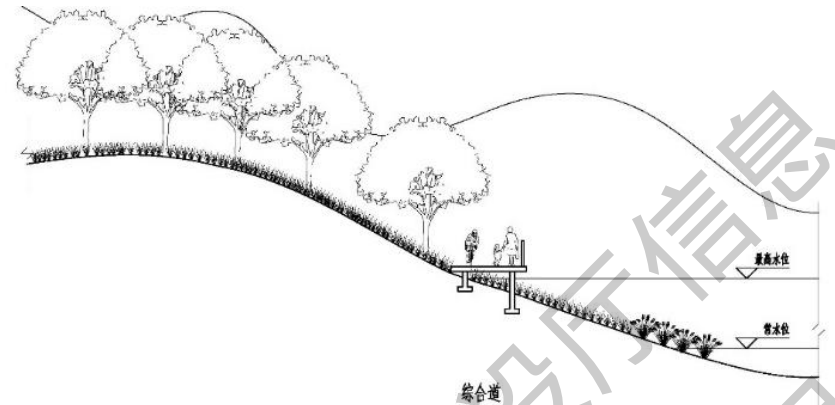
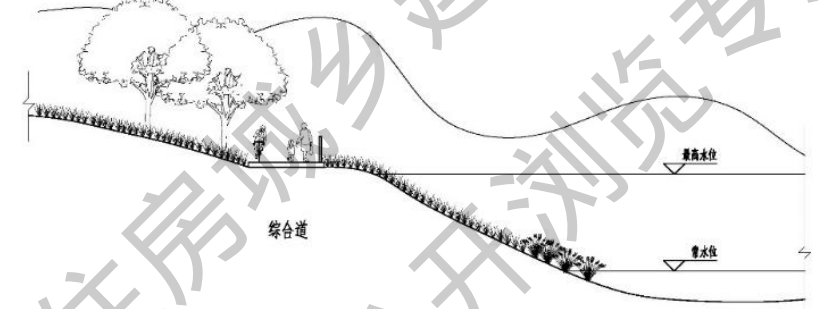
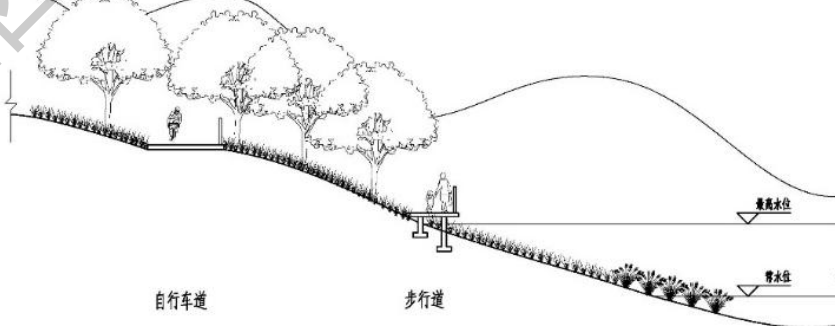
附录 2-4 郊野型绿道（依托道路）

要素设计指引	游径系统	在保证使用安全的前提下，宜充分利用交通流量较小的现状村道、田间小路等。 宜选用与周边环境协调的铺装材料。
	绿化	保护乡村景观风貌，绿道绿化应与周边环境相融合。 根据现状条件选择适当的植物品种，宜采用自然式配植方式。
	设施	服务设施设置可结合乡村旅游等活动需求。 市政设施宜与村镇市政设施协调统筹
典型剖面	 <p>可以局部借道现有村道，也可将废弃铁路、景区游道、机耕道、田间小径等以游憩和耕作功能为主的交通线路改造为绿道。</p>	

附录 2-5 郊野型绿道（依托山林）

要素设计指引	游径系统	宜遵循山林沟谷的天然走向，充分利用现有步行道，保证使用安全。应结合野生动物的生活习性及其迁徙路线进行绿道游径的规划设计，可策划自然观察、科考探索、户外越野、登高游览等特色游径。
	绿化	宜采用生态修复等技术手段，修复受损山体，增加植被覆盖，保土蓄水，改良土壤。应以乡土植物为主，恢复具有地域特色的植物群落，防止外来物种入侵。
	设施	新建驿站等服务设施应避开生态敏感区，结合林地的特点布置野营地、休息区等。 市政设施宜与风景区、旅游区内的现有设施协调统筹。 根据自然汇水，预留径流通道。
典型剖面	步行骑行综合道	 <p>在山林坡度较缓时，结合现状地形设置步行骑行综合道，可采用栈道等形式，设置必要的安全防护设施。</p>
	自行车道与步行道分别设置	 <p>在山林坡度较陡时，应分别设置步行道与自行车道。步行道布局随形就势，可采用栈道、台阶等多种形式，有较大的竖向变化，设置必要的安全防护设施。自行车道宜在山脚相对平缓的区域设置，坡度不宜过陡。</p>

附录 2-6 郊野型绿道（依托水系）

<p>要素设计指引</p>	<p>游径系统</p>	<p>在保证安全的前提下，绿道游径宜顺应水系走向，满足人的亲水性需求。可利用现状堤坝路等资源。</p>
	<p>绿化</p>	<p>绿化应与周边自然环境良好衔接，以生态保护与恢复、安全防护为主导功能。开发利用乡土植物，采用自然式配植方式。</p>
	<p>设施</p>	<p>设施布局应考虑水位变化的影响，规模、体量、形式等与周边环境相协调。设置亲水平台、垂钓点等，并配备必要的安全保障设施。</p>
<p>典型剖面</p>	<p>亲水步行骑行综合道</p>	 <p>滨水岸线坡度较缓且坡顶无现状道路时，宜临近水边设置步行骑行综合道，配置必要的安全防护设施。</p>
	<p>坡顶步行骑行综合道</p>	 <p>滨水岸线坡度较陡或其他条件限制时，宜在坡顶设置步行骑行综合道，设置必要的安全防护设施。</p>
	<p>自行车道与步行道分别设置</p>	 <p>坡顶已有道路且满足自行车通行时，在保证使用安全的前提下，自行车道可借道现状道路。在水边设置亲水步行道，可以采用栈道形式，配置必要的安全防护设施。</p>

附录3 推荐植物名录

附录3-1 绿道乔木（含小乔木）树种推荐名录

序号	树种	科名	属名	学名	
1	池杉	杉科	落羽杉属	<i>Taxodium distichum</i> var. <i>imbricatum</i> (Nuttall) Croom	
2	落羽杉			<i>Taxodium distichum</i> (L.) Rich.	
3	水杉		水杉属	<i>Metasequoia glyptostroboides</i> Hu & W. C. Cheng	
4	圆柏	柏科	刺柏属	<i>Juniperus chinensis</i> L.	
5	龙柏		圆柏属	<i>Sabinachinensis</i> (L.) Ant. cv. <i>Kaizuca</i>	
6	雪松	松科	雪松属	<i>Cedrus deodara</i> (Roxb.) G. Don	
7	马尾松		松属	<i>pinus elliotii</i>	
8	金钱松		金钱松属	<i>Pinaceae</i>	
9	罗汉松	罗汉松科	罗汉松属	<i>Podocarpus macrophyllus</i> (Thunb.) D. Don	
10	竹柏		竹柏属	<i>Nageia nagi</i> (Thunberg) Kuntze	
11	紫玉兰	木兰科	木兰属	<i>Magnolia liliflora</i> Desr.	
12	广玉兰			<i>Magnolia grandiflora</i> L	
13	二乔玉兰			<i>Yulania × soulangeana</i> (Soul. -Bod.) D. L. Fu	
14	白玉兰			<i>Michelia × alba</i> DC.	
15	观光木		含笑属	<i>Michelia odora</i>	
16	火力楠			<i>Michelia macclurei</i> Dandy	
17	深山含笑			<i>Michelia maudiae</i> Dunn	
18	醉香含笑			<i>Michelia macclurei</i> Dandy	
19	木莲			木莲属	<i>Manglietia fordiana</i> Oliv.
20	鹅掌楸		鹅掌楸属	<i>Liriodendron chinense</i> (Hemsl.) Sargent.	
21	厚朴		厚朴属	<i>Houpoea officinalis</i> (Rehder & E. H. Wilson) N. H. Xia & C. Y. Wu	
22	柚子树		芸香科	柑橘属	<i>Citrus maxima</i>
23	柑橘				<i>Citrus reticulata</i> Blanco
24	香樟	樟科	樟属	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) presl	
25	阴香			<i>Cinnamomum burmannii</i> Blume	
26	天竺桂			<i>Cinnamomum japonicum</i> Sieb.	
27	檫木		檫木属	<i>Sassafras tzumu</i> (Hemsl.) Hemsl	
28	刨花润楠		润楠属	<i>Machilus pauhoi</i>	
29	楠木		楠属	<i>Phoebe zhennan</i> S. Lee et F. N. Wei	
30	紫楠			<i>Phoebe sheareri</i> (Hemsl.) Gamble	
31	香叶树		山胡椒属	<i>Lindera communis</i> Hemsl.	
32	棱角山矾		山矾科	山矾属	<i>Symplocos tetragona</i> Chen ex Y. F. Wu
33	大叶紫薇		千屈菜科	紫薇属	<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers.
34	木荷		山茶科	木荷属	<i>Schima superba</i> Gardn. et Champ.

序号	树种	科名	属名	学名
35	杜英	杜英科	杜英属	<i>Elaeocarpus decipiens</i> Hemsl.
36	重阳木	大戟科	重阳木属	<i>Bischofia polycarpa</i> (Levl.) Airy Shaw
37	乌桕		乌桕属	<i>Sapium sebiferum</i> (L.) Roxb.
38	枇杷	蔷薇科	枇杷属	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.
39	日本晚樱		樱属	<i>Prunus serrulata</i> var. <i>lannesiana</i> (Carri.) Makino
40	山樱花			<i>Cerasus serrulata</i>
41	碧桃		桃属	<i>Amygdalus persica</i> L. var. <i>persica</i> f. <i>duple</i> x Rehd.
42	紫叶李		李属	<i>Prunus cerasifera</i> 'Atropurpurea'
43	椴木石楠		石楠属	<i>Photinia davidsoniae</i> Rehd. et Wils.
44	合欢	含羞草科	合欢属	<i>Albizia lebeck</i> (Linn.) Benth.
45	枫香	金缕梅科	枫香属	<i>Liquidambar formosana</i> Hance
46	南酸枣	漆树科	南酸枣属	<i>Choerospondias axillaris</i> (Roxb.) Burtet Hill.
47	杨梅	杨梅科	杨梅属	<i>Myrica rubra</i> (Lour.) S. et Zucc.
48	朴树	榆科	朴属	<i>Celtis sinensis</i> Pers.
49	榉树		榉属	<i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino
50	桂花	木犀科	木犀属	<i>Osmanthus fragrans</i> (Thunb.) Lour.
51	大叶女贞		女贞属	<i>Ligustrum compactum</i> (Wall. ex G. Don) Hook. f.
52	栾树	无患子科	栾树属	<i>Koelreuteria paniculata</i>
53	无患子		无患子属	<i>Sapindus saponaria</i> Linnaeus
54	垂柳	杨柳科	柳属	<i>Salix babylonica</i> L.
55	红枫	槭树科	槭属	<i>Acer palmatum</i> 'Atropurpureum'
56	三角枫			<i>Acer fabri</i>
57	石栎	壳斗科	柯属	<i>Lithocarpus glaber</i> (Thunb.) Nakai
58	法国冬青	忍冬科	荚蒾属	<i>Viburnum odoratissimum</i>
59	银杏	银杏科	银杏属	<i>Ginkgo biloba</i> L.

附录 3-2 绿道灌木树种推荐名录

序号	树种	科名	属名	学名
1	苏铁	苏铁科	苏铁属	<i>Cycas revolute</i> Thunb.
2	南天竹	小檗科	南天竹属	<i>Nandina domestica</i> Thunb.
3	十大功劳		十大功劳属	<i>Mahonia fortunei</i> (Lindl.) Fedde
4	紫薇	千屈菜科	紫薇属	<i>Lagerstroemia indica</i> L.
5	茶梅	山茶科	山茶属	<i>Camellia sasanqua</i> Thunb.
6	木芙蓉	锦葵科	木槿属	<i>Hibiscus mutabilis</i> Linn.
7	木槿		木槿属	<i>Hibiscus syriacus</i> Linn.
8	红花檵木	金缕梅科	檵木属	<i>Loropetalum chinense</i> var. <i>rubrum</i>
9	枸骨	冬青科	冬青属	<i>Ilex cornuta</i> Lindl. et Paxt.

10	龟甲冬青			<i>Ilex crenata</i> var. <i>convexa</i> Makino
11	八角金盘	五加科	八角金盘属	<i>Fatsia japonica</i> (Thunb.) Decne. et Planch.
12	杜鹃花	杜鹃花科	杜鹃花属	<i>Rhododendron simsii</i> Planch
13	栀子花	茜草科	栀子属	<i>Gardenia jasminoides</i> Ellis
14	六月雪		白马骨属	<i>Serissa japonica</i> (Thunb.) Thunb. Nov. Gen.
15	金叶女贞	木犀科	女贞属	<i>Ligustrum</i> × <i>vicaryi</i> Rehder
16	金边黄杨	卫矛科	卫矛属	<i>Euonymus japonicus</i> 'Aurea-marginatus' Hort.
17	山茶	山茶科	山茶属	<i>Camellia japonica</i> L.
18	绣线菊	蔷薇科	绣线菊属	<i>Spiraea salicifolia</i> L.
19	月季		蔷薇属	<i>Rosa chinensis</i> Jacq.
20	红叶石楠		檵木属	<i>Loropetalum chinense</i> var. <i>rubrum</i>
21	木绣球	忍冬科	荚蒾属	<i>Viburnum macrocephalum</i> Fort.
22	紫荆	苏木科	紫荆属	<i>Cercis chinensis</i> Bunge
23	洒金桃叶珊瑚	山茱萸科	桃叶珊瑚属	<i>Aucubajaponica</i> Thunb. var. <i>variegata</i> D'ombr.

附录 3-3 绿道草本植物推荐名录

序号	树种	科名	属名	学名
1	彩叶草	唇形科	彩叶草属	<i>Coleus scutellarioides</i> (L.) Benth.
2	美人蕉	美人蕉科	美人蕉属	<i>Canna indica</i> L.
3	肾蕨	肾蕨科	肾蕨属	<i>Nephrolepis auriculata</i> (L.) Trimen
4	四季海棠	秋海棠科	秋海棠属	<i>Begonia cucullata</i> Willd.
5	玉簪	百合科	玉簪属	<i>Hosta plantaginea</i> (Lam.) Aschers.
6	沿阶草		沿阶草属	<i>Ophiopogon bodinieri</i> Levl.
7	麦冬		沿阶草属	<i>Ophiopogon japonicus</i> (Linn. f.) Ker-Gawl.
8	萱草		萱草属	<i>Hemerocallis fulva</i> (L.) L.
9	石竹	石竹科	石竹属	<i>Dianthus chinensis</i> L.
10	美女樱	马鞭草科	马鞭草属	<i>Glandularia</i> × <i>hybrid</i> (Groenland & Rümpler) G.L.Nesom & Pruski
11	三色堇	堇菜科	堇菜属	<i>Viola tricolor</i> L.
12	矮牵牛	茄科	矮牵牛属	<i>Petunia hybrid</i> Vilm.
13	葱兰	石蒜科	葱莲属	<i>Zephyranthes candida</i>
14	韭兰			<i>Zephyranthes grandiflora</i> Lindl
15	蝴蝶兰		蝴蝶兰属	<i>Phalaenopsis Aphrodite</i> H. G. Reichenbach
16	鸢尾	鸢尾科	鸢尾属	<i>Iris tectorum</i> Maxim.

附录 3-4 绿道藤本植物推荐名录

序号	树种	科名	属名	学名
1	紫藤	蝶形花科	紫藤属	<i>Wisteria sinensis</i> (Sims) Sweet
2	凌霄	紫葳科	凌霄属	<i>Campsis grandiflora</i> (Thunb.) Schum.
3	金银花	忍冬科	忍冬属	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.
4	中华常春藤	五加科	常春藤属	<i>Hedera nepalensis</i> var. <i>K. Koch</i> var. <i>sinensis</i>
5	大花牵牛	旋花科	牵牛属	<i>Ipo-moea nil</i> (<i>Pharbitis nil</i>)
6	爬山虎	葡萄科	地锦属	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Siebold & Zucc.) Planch.
7	五叶地锦			<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.
8	扶芳藤	卫矛科	卫矛属	<i>Euonymus fortune</i> (Turcz.) Hand. -Mazz.

附录 3-5 绿道竹类植物推荐名录

序号	树种	科名	属名	学名
1	毛竹	竹亚科	刚竹属	<i>Phyllostachys edulis</i> (Carriere) J. Houzeau
2	水竹			<i>Phyllostachys heteroclada</i> Oliver
3	黄金间碧玉竹			<i>Bambusa vulgaris</i> Schrader ex Wendland cv. <i>Vittata</i> McClure
4	刚竹			<i>Phyllostachys sulphurea</i> var. <i>viridis</i> R. A. Young
5	粉单竹		箬竹属	<i>Bambusa chungii</i> McClure
6	凤尾竹			<i>Bambusa multiplex</i> (Lour.) Raeusch. ex Schult. 'Fernleaf' R. A. Young
7	青皮竹			<i>Bambusa textilis</i> McClure
8	佛肚竹			<i>Bambusa ventricosa</i> McClure
9	大佛肚竹			<i>Bambusa vulgaris</i> 'Wamin' McClure

附录 3-6 绿道水生植物推荐名录

序号	树种	科名	属名	学名
1	萍蓬草	睡莲科	萍蓬草属	<i>Nuphar pumila</i> (Timm) de Candolle
2	睡莲		睡莲属	<i>Nymphaea tetragona</i> Georgi
3	芡实		芡属	<i>Euryale ferox</i> Salisb. ex Konig et Sims
4	荷花		莲属	<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn.
5	三白草	三白草科	三白草属	<i>Saururus chinensis</i> (Lour.) Baill.
6	千屈菜	千屈菜科	千屈菜	<i>Lythrum salicaria</i> L.
7	狐尾藻	小二仙草科	狐尾藻属	<i>Myriophyllum verticillatum</i> L.
8	慈姑	泽泻科	慈姑属	<i>Sagittariatrifolia</i> L. var. <i>sinensis</i> (Sims.) Makino
9	泽泻		泽泻属	<i>Alisma plantago-aquatica</i> Linn.
10	水生美人蕉	美人蕉科	美人蕉属	<i>Canna glauca</i> L.
11	再力花	竹芋科	水竹芋属	<i>Thalia dealbata</i>
12	水竹芋			<i>Thalia dealbata</i>
13	梭鱼草	雨久花科	梭鱼草属	<i>Pontederia cordata</i> L.

序号	树种	科名	属名	学名	
14	风车草	莎草科	莎草属	<i>Cyperus involucratus</i> Rottboll	
15	水葱		蔗草属	<i>Schoenoplectustabernaemontani</i> (C. C. Gmelin)Palla	
16	荸荠		荸荠属	<i>Eleocharis dulcis</i> (Burm. f.)Trin.	
17	芦苇	禾本科	芦苇属	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin.ex Steud	
18	蒲苇		蒲苇属	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult.)Aschers. et Graebn.	
19	芦竹		芦竹属		<i>Arundo donax</i> L.
20	花叶芦竹				<i>Arundo donax</i> var. <i>versicolor</i> Stokes

江西住房城乡建设厅信息
公开浏览专用

附录 4 常用绿道游径铺装面材表

铺装类型	绿道游径面材种类	一般规格及特征 (单位: mm)	面层处理	颜色	断面结构 步行(承载吨位按 $\leq 2 \text{ t/m}^2$)	备注	
透水铺装	透水沥青	-	-	彩色、灰色或黑色	1. 60mm 厚透水沥青混凝土面层 2. 100 (200) mm 厚 5~12mm 粒径 C25 普通透水混凝土 3. 150 (200) mm 厚 5~25mm 粒径砾石垫层夯实 4. 素土夯实		
	彩色透水水泥混凝土	-	彩色, 透明密封	彩色	1. 透明密封 2. 彩色透水水泥混凝土面层厚 30~50mm 3. 透水水泥混凝土厚 80~150mm 4-1. 透水基层①多孔隙水泥稳定碎石基层厚度不应小于 200mm; ②再生骨料透水混凝土、透水水泥混凝土基层的抗压强度等级不应小于 C20, 厚度不应小于 100mm 4-2. 透水级配砂砾、级配碎石及级配砾石基层厚 150~200mm (全透水结构步行道) 5. 土基	全透水结构步行道选用 4-2, 全透水结构自行车道、综合道应增加透水基层 (4-1)	
					1. 透明密封 2. 彩色透水水泥混凝土面层厚 30~50mm 3. 透水水泥混凝土厚 80~150mm 4-1. 混凝土基层 (水泥混凝土基层的抗压强度等级不应小于 C20, 厚度不应小于 150mm) 4-2. 稳定土类基层 (稳定土基层或石灰、粉煤灰稳定砂砾基层厚度不应该小于 150mm) 5. 土基	半透水结构	
	透水水泥混凝土、树脂透水石、树脂彩砂等	-	-	-	原色	1. 透水水泥混凝土面层、树脂透水石、树脂彩砂等厚 30~50mm 2. 透水水泥混凝土厚 80~150mm 3. 基层 (参考彩色透水水泥混凝土) 4. 土基	
	露骨料透水混凝土	-	-	露骨料处理, 透明密封	天然彩石色	1. 透明密封 2. 露骨料透水混凝土面层厚 30~50mm 3. 透水水泥混凝土厚 80~150mm 4. 基层 (参考彩色透水水泥混凝土) 5. 土基	
	透水水泥混凝土	-	-	-	原色	1. 透水水泥混凝土厚 180mm 2. 基层 (参考彩色透水水泥混凝土) 3. 土基	

铺装类型	绿道游径面材种类	一般规格及特征 (单位: mm)	面层处理	颜色	断面结构 步行 (承载吨位按 $\leq 2 \text{ t/m}^2$)	备注
	透水砖	方形、矩形、嵌锁形、异形。 长 宽 : 50~500; 厚 60~80	糙面砖、细面砖 喷砂或水磨	通体色 面层色	1. 透水砖厚 60~80mm, 粗砂扫缝, 洒水封缝 2. 中砂厚 20~30mm 3. 透水水泥混凝土厚 150mm 4. 天然砂砾厚 80mm 5. 土基	
					1. 透水砖厚 60~80mm, 粗砂扫缝, 洒水封缝 2. 中砂厚 20~30mm 3. 透水水泥混凝土厚 100~150mm 4. 透水级配碎石厚 150~200mm 5. 土基	
					1. 透水砖厚 60~80mm, 粗砂扫缝, 洒水封缝 2. 干硬性水泥砂浆厚 20~30mm 3. 透水水泥稳定碎石厚 150mm 4. 天然砂砾厚 80mm 5. 土基	
					1. 透水砖厚 60~80mm, 粗砂扫缝, 洒水封缝 2. 干硬性水泥砂浆厚 20~30mm 3. 透水水泥稳定碎石厚 150mm 4. 透水级配碎石厚 150~200mm 5. 土基	
					1. 透水砖厚 60~80mm, 粗砂扫缝, 洒水封缝 2. 干硬性水泥砂浆厚 20~30mm 3. 透水级配碎石厚 100~150mm 4. 透水级配碎石厚 80~100mm 5. 土基	
	砂土/砂石	整体路面。 卵石或碎石垫层, 面层厚 50~80	-	本色	1. 50~80mm 厚黄砂土 2. 300mm 厚碎石中间层用 3. 50mm 厚砂或 150mm 厚砂石层 (中间层有 1~2 层) 4. 200~400mm 厚碎石或卵石垫层 5. 素土夯实	
不透水铺装	沥青 (不透水)	分层现浇。 基层厚 150, 彩色面层上层厚 30	自然光亮或防滑亚光处理	本色或多色	1. 30mm 厚沥青石屑面层 2. 100mm 厚天然级配碎石垫层 3. 150mm 厚 3:7 灰土 4. 素土夯实	
	混凝土 (不透水)	整体现浇, 设伸缩缝, 整体路面。 面层厚 60	抹平、拉毛、水系、水磨石	本色或彩色	1. 60mm 厚 C25 混凝土面层分块捣制, 随打随抹平, 每块长度不大于 6m, 缝宽 20mm, 沥青砂子或沥青处理, 松木条嵌缝 2. 150mm 厚天然级配砂石碾实 3. 素土夯实	

铺装类型	绿道游径面材种类	一般规格及特征 (单位: mm)	面层处理	颜色	断面结构 步行(承载吨位按 $\leq 2 \text{ t/m}^2$)	备注
	艺术压印地坪	分层现浇。基层厚 60, 渗入型彩色面层, 不计厚度	彩色压印透明硅氟		1. 2~4mm 厚压印地坪 2. 60 (120) mm 厚 C20 混凝土, 长 6m, 缝宽 10mm 3. 150mm 厚级配砂石 4. 素土夯实	
	塑胶 (EPDM)	沥青或混凝土基层, 按荷载要求设计厚度。面层厚 3-25	-	多色	1. 9 (13、20、25) mm 厚塑胶面层 2. 30mm 厚沥青屑碾压 3. 40mm 厚沥青混凝土 4. 沥青结合层一道 5. 80mm 厚碎石 (或卵石) 碾实 6. 150mm 厚 3:7 灰土 7. 素土夯实	
	混凝土砖	方形、矩形、嵌锁形、异形 长 宽 : 50-500; 厚 60	糙面砖、细面砖 喷砂或水磨	通体色 面层色	1. 60mm 厚混凝土砖, 缝宽 5mm, 干灰粗砂扫缝后洒水封缝 2. 30mm 厚 1:6 干性水泥砂浆 3. 200mm 厚升级配碎石 (300mm 厚天然级配砂石碾实) 4. 素土夯实	
	花岗岩石板	可加工为各种几何形状, 长宽 ≥ 100 ; 厚 30-60	机刨、火烧、面凿、拉道、劈裂等	通体色 面层色	1. 40mm 厚花岗岩石板, 缝宽 8mm, 干石灰粗砂扫缝 2. 30mm 厚 1:6 干硬性水泥砂浆 3. 100mm 厚 C15 混凝土 4. 150mm 厚天然级配砂石 5. 素土夯实	
	卵石/碎石	鹅卵石/卵石/豆石	-	本色	1. 60mm 厚 C20 细石混凝土卵石 (豆石) 面层 2. 150mm 厚 C15 混凝土 3. 150mm 厚天然级配砂石 4. 素土夯实	
	木制地面	一般为条状木材, 宽 ≥ 100 , 厚 ≥ 12	-	木纹多色	1. 防腐木地板 2. 角钢管 (或木) 龙骨 3. 100mm 厚 C15 混凝土 4. 150mm 厚碎石或卵石垫层 5. 素土夯实	

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”。

江西住房城乡建设厅信息
公开浏览专用