

DB 3304

浙江省嘉兴市地方标准

DB 3304/T 025—2022

代替 DB 3304/T 025-2018

绿道系统建设规范

Specification of greenway system construction

2022 - 09 - 20 发布

2022 - 10 - 01 实施

嘉兴市市场监督管理局 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本要求 2

5 规划 2

6 设计 3

7 施工 10

8 验收 10

9 管理养护 11

10 评价与改进 13

附录 A（规范性） 浙江省绿道标识..... 14

附录 B（规范性） 嘉兴市绿道标识..... 17

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件替代DB3304/T 025—2018《绿道系统建设规范》，与DB3304/T 025—2018相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了“绿道”“慢行道”“绿廊”“绿道交通接驳点”“绿道连接线”的定义，删除了“低影响开发”（见第3章）；
- b) 增加了“基本要求”一章（见第4章），并增加了“绿道分类”的要求；
- c) 删除了“总体要求”（见2018版的5.1），增加了“规划编制”的相关要求（见5.1），在“绿道选线”中细化了路线选择的要求（见5.2.3、5.2.4、5.2.6）；
- d) 在“慢行道”的要求中，将2018版中5.6.1和5.6.2合并更改后纳入“设置要求”（见6.1.1），并将2018版5.6.3修改为“宽度与坡度控制”并更改了“自行车道的极限控制宽度”（见5.3.2）；
- e) 增加“安全净高”和“侧向安全净距”的要求（见6.1.3、6.1.4），并对于“路面”给出了铺装材料和色彩搭配的参考原则（见6.1.8.2、6.1.8.3）；
- f) 在“绿廊”中删除了“基本要求”和“水环境改善要求”（见2018版的5.5.1、5.5.5），增加“建设要求”，将2018版中的“植物配置”和“园林景观要求”更改后纳入“植物选择与配置”（见6.2.3，2018版的5.5.3、5.5.4）；
- g) 增加了“驿站设施”的相关要求（见6.3.7、6.3.8、6.3.9、6.3.10）；
- h) 将“绿道连接线”“绿道交通接驳点”和“绿道节点”的要求更改后纳入“交通衔接系统”（见6.4，2018版的5.3、5.4、5.9）；
- i) 增加“市政设施”的相关要求，并将2018版的有关内容更改后纳入（见6.5，2018版的5.10）；
- j) 增加“数字化建设”的相关要求（见6.6）；
- k) 对2018版中“标识设施”进行细化，增加“标识设置”的具体要求（见6.7.1.6）；
- l) 简化了2018版中“施工的要求”；
- m) 增加了“验收”的要求（见第8章）；
- n) 在2018版的基础上，对绿道管理养护进行分级细化（见第9章）；
- o) 增加了“评价与改进”的要求（见第10章）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由嘉兴市住房和城乡建设局提出并归口。

本文件起草单位：嘉兴市园林市政管理服务中心、长三角（嘉兴）城乡建设设计集团有限公司、深圳市城市规划设计研究院有限公司、浙江省标准化协会。

本文件主要起草人：朱虹、吴兴波、张静、邱金梅、李忠国、高宏宇、李一、毕颖峰、华景玮、蔡梁、梅云波、孙超琼、胡昕、杨宇华、章海锋、朱嘉辉、郑君爽、潘伟杰、彭赞、曹燕平。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2018年首次发布为DB3304/T 025—2018；

——本次为第一次修订。

绿道系统建设规范

1 范围

本文件规定了绿道的基本要求、规划、设计、施工、验收、管理养护等要求。
本文件适用于绿道规划、设计、建设和运维。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 5768（所有） 道路交通标志和标线
GB 14886 道路交通信号灯设置与安装规范
GB 50168 电气装置安装工程 电缆线路施工及验收标准
GB 50268 给水排水管道工程施工及验收规范
GB/T 50374 通信管道工程施工及验收标准
GB 51038 城市道路交通标志和标线设置规范
GB 55014—2021 园林绿化工程项目规范
GB 55019 建筑与市政工程无障碍通用规范
CJJ 36 城镇道路养护技术规范
CJJ 37 城市道路工程设计规范
CJJ 45—2015 城市道路照明设计标准
CJJ 82 园林绿化工程施工及验收规范
CJJ 99 城市桥梁养护技术标准
CJJ/T 304—2019 城镇绿道工程技术标准
CJ/T 340 绿化种植土壤
JGJ/T 163—2008 城市夜景照明设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

绿道 greenway

以自然要素为基础，以自然人文景观和休闲设施为串联节点，由慢行系统、服务设施等组成的绿色开敞空间廊道系统。

3.2

慢行道 slow path

绿道中供行人、自行车通行的道路系统，按照使用方式的不同分为步行道、自行车道和综合慢行道三种类型。

3.3

绿廊 green corridor

慢行道两侧由植物、水体等构成的，具有一定宽度的绿化景观生态廊道。

3.4

绿道交通接驳点 greenway connecting point

绿道与城市道路、交通公路、桥梁等的连接点。

3.5

绿道连接线 greenway connecting line

承担连通功能，且具交通安全保障的绿道短途借道线路；包括借用的非主干公路，非主干路的城市道路、人行道路、连接桥梁等。

[来源：CJJ/T 304—2019, 2.0.6]

3.6

驿站 service station

为满足公众游览设置的途中休憩、交通换乘的场所，是绿道设施的主要载体。

[来源：CJJ/T 304—2019, 2.0.9]

4 基本要求

4.1 绿道构成

绿道系统组成应包括慢行道、绿廊和服务设施。绿道工程可分为慢行道、绿廊、驿站、市政配套设施和标志标识等。

4.2 绿道分类

按所处区位、环境景观风貌及实际建设需要，绿道可分为城镇型绿道、乡野型绿道、山地型绿道三类，并应符合以下规定：

- a) 城镇型绿道：位于城市（镇）建设区内，依托河道、城市（镇）道路两侧的绿带建设，服务于居民休憩、出行等活动；
- b) 乡野型绿道：位于城市（镇）的外围和乡村地区，依托城市（镇）周边的开敞绿地、河道、海岸和田野等建设，连接城市、城镇和重要风景旅游节点；
- c) 山地型绿道：仅供徒步及攀登设立的特殊类型绿道，位于坡度较大的山地丘陵地区，主要沿自然河流溪谷、古道、登山径设立。

4.3 绿道分级

按空间跨度和连接功能，可以分为省级绿道、市域绿道、城市绿道和社区绿道，并符合以下规定：

- a) 省级绿道：连接两个及以上设区市，串联城市、具有重要影响自然人文资源的绿道；
- b) 市域绿道：连接两个及以上的县（市、区），串联市域具有重要影响自然人文的绿道；
- c) 城市绿道：在各县（市、区）行政区划范围内，连接城市主要各类绿色开敞空间、人文资源的绿道；
- d) 社区绿道：串联公园绿地、广场等开敞空间，联系、共享社区内文化、商业、体育、游乐等公共服务设施，主要为附近居民提供绿色出行服务的绿道。

5 规划

5.1 规划编制

5.1.1 应符合 GB 55014—2021 中第 9 章的规定，并满足城市国土空间规划、综合交通规划、绿地系统规划等要求，按照属地建设的原则分区建设。

5.1.2 应根据各地自然、生态、人文等资源要素和交通、城镇布局等实际，应包含以下内容：

- a) 分析绿道网布局的基础条件，综合评价自然生态、人文景点、公共文体设施、交通走向、城镇布局以及政策要素等条件；
- b) 确定绿道规划依据、规划期限、规划目标与规划原则，规划修编应充分评估上版规划实施情况（含规划绿道网实施情况、配套设施建设情况、驿站建设情况、经济效果、社会影响评价等）；
- c) 研究确定绿道的总体布局、结构与特色；
- d) 按照市域（省级）绿道网总体布局，协调确定市（县）级绿道与省级绿道的对接，并做好与相邻市（县）级绿道的衔接，构筑连续、完整的绿色慢行网络；
- e) 划定绿道控制范围，并提出生态保护措施与建设行为管制要求；
- f) 确定绿道系统的建设内容与要求，并提出生态建设措施；
- g) 提出绿道的功能开发策略；
- h) 确定绿道规划的具体建设指引；
- i) 提出绿道的建设实施计划，并明确实施机制与保障措施。

5.2 绿道选线

5.2.1 应与绿色低碳循环城市、海绵城市、旅游开发建设等相结合，在道路、河道等交通、水利项目建设应同步完成绿道选线。

5.2.2 应满足旅游休闲、护林防火、环境保护及生产、管理等方面的需求，并考虑地质灾害、生态环境等重要影响因素。

5.2.3 应方便行人进入或换乘，可结合公共交通站点进行建设。

5.2.4 应顺应自然地形选线，不损害原有地表植被和自然景观；依托江、河、湖、滩涂湿地、溪流等水体岸线进行选线时，应顺应水系走向。

5.2.5 应与周边绿道衔接，局部可采用绿道连接线形式保证连通性；沿湖、湿地、公园绿道宜形成环通或局部环通。

5.2.6 宜选择开敞空间边缘、城市绿地内的慢行系统、废弃的道路等，利用现状景区游步道、乡道、村道等。

6 设计

6.1 慢行道

6.1.1 设置要求

慢行道设置要求包含以下内容：

- a) 步行道：仅供行人步行的慢行道路，所有绿道类型应设置；
- b) 自行车道：供自行车骑行的慢行道路，省、市级绿道宜设置；

- c) 综合慢行道：同时满足步行和骑行的慢行道路，在绿廊条件不足或局部条件受限情况下设置；
- d) 慢行道路的无障碍设计应参考 GB 55019 的要求，结合实际情况合理设计；
- e) 在宽度大于 3 m 的慢行道入口处，应设置阻车桩。

6.1.2 宽度与坡度控制

应结合行人、自行车的流量、绿道宽度等因素进行综合确定慢行道宽度及坡度，并符合表1、表2的要求。

表1 慢行道的宽度控制范围

单位：m

慢行道类型	可控制宽度	极限控制宽度
综合慢行道	4	不小于 3
步行道	2	不小于 1.5
自行车道	3	单向不小于 1.5，双向不小于 3

表2 慢行道的坡度控制范围

慢行道类型	纵坡坡度	横坡坡度
步行道	宜小于 3%，最大不超过 12%（当纵坡坡度大于 8%时，应辅以梯步解决竖向交通）	最大不超过 4%
自行车道	宜小于 2.5%为宜，最大不超过 8%	宜小于 2%，最大不超过 4%
综合慢行道	宜小于 2.5%为宜，最大不超过 8%	宜小于 2%，最大不超过 4%
注：山地型绿道纵坡坡度宜小于15%，大于15%时，应辅以梯步解决竖向交通，不宜超过 25%。		

6.1.3 安全净高

6.1.3.1 步行安全净高应控制在 2.2 m 以上，当净高低于 2.2 m 处，应设置相应的标识与缓冲设施。

6.1.3.2 自行车骑行净高应控制在 2.5 m 以上，当净高低于 2.5 m 处，应设置相应的标识与缓冲设施。

6.1.4 侧向安全净距

慢行道与建筑、围墙、柱、乔木等物体的侧向净距应保持0.2 m以上。

6.1.5 弯道

自行车道转弯半径不宜小于10 m，极限情况不应小于5 m，其中半径小于10 m弯道内侧应加宽0.5 m～1.0 m。

6.1.6 路基

6.1.6.1 结构的设计使用年限应符合 CJJ 37 中的相关规定。

6.1.6.2 路基和路面应根据筑路材料、路基类型、水文地质条件和周边环境，确定结构层组合和厚度，应满足整体强度和稳定性的要求，具备抗变形能力和耐久性。

6.1.7 桥梁

6.1.7.1 慢行道跨越水系处需架设桥梁时，宜利用周边现有桥梁进行改造或拼宽。

6.1.7.2 新建桥梁应预留慢行道通行孔，净高宜在 2.5 m 以上，不应小于 2.2 m。

6.1.7.3 新建桥梁宽度宜与慢行道宽度一致，净宽不应小于 2 m，桥梁两侧应设置防护设施。

6.1.8 路面

6.1.8.1 应根据道路排水的设计的、要求，结合地表排水和地下排水设施，形成排水系统。具有雨水收集利用功能的道路，路面结构应满足透水性要求。

6.1.8.2 面层应抗滑且平整，面层色彩或铺装样式应区别于城市道路，可通过设置地面标志标线、高程差等方式增强绿道的可识别性。

6.1.8.3 宜使用防滑、透水、耐磨的环保再生材料铺装，儿童活动场地区域应选择柔性、耐磨的地面材料，常用路面材料见表 3。

表3 慢行道常用路面材料一览表

材料	特点	适用范围
（彩色）透水沥青路面	具有透水、透气性，能够保持土壤湿度，改善城市地表生态平衡，减缓热岛效应；缺点为造价高、施工难度大、养护困难	出入口、重要节点、等
普通沥青路面	造价低、施工简便、强度高、养护成本低	慢行道
泥结碎石路面	造价低廉、施工简便、养护成本低	乡野型绿道慢行道
石材	施工简便、造价适中、养护成本低、造型多变	小广场、娱乐健身等场地
铺装砖	施工简便、造价适中、养护成本低、造型多变	慢行道
塑胶	色彩丰富、安全性高、造价适中，易损坏，养护成本较高	健身活动场地
混凝土（压花）路面	施工简便，平整度高，造价低，养护成本低，色彩丰富	慢行道

6.1.8.4 因地制宜地选择材料进行铺设，宜采用环保节能的新材料，对于历史敏感区的路面应专项设计。

6.1.8.5 铺装色彩应与周边环境协调，可按照绿道类型选择纯色、标线或图案等形式，组合的颜色控制在 2 到 3 种，不宜超过 3 种，绿道铺装色彩见表 4。

表4 绿道铺装色彩

慢行道分类	铺装色彩
步行道	冷色系为主
自行车道	暖色系为主
综合慢行道	冷暖色系组合或同一色系组合为主

6.2 绿廊

6.2.1 宽度控制

绿廊控制应与城乡各类规划的绿线控制要求相一致，各类绿道的控制宽度内不宜建设与绿道无关的永久性建（构）筑物，新建的绿道绿廊最小宽度应参照以下要求，已建成的绿道绿廊在更新过程中宜参照此要求补足最小宽度：

- a) 城镇型绿道绿廊平均控制宽度不宜小于 30 m；

b) 乡野型、山地型绿道绿廊平均控制宽度不宜小于 100 m。

6.2.2 建设要求

6.2.2.1 应保护绿廊内的自然地形地貌和生态基底，防控水土流失、水环境的污染和生态破坏；对生态退化或已遭到破坏的区域，应采用生态技术手段及时修复，实施绿化。

6.2.2.2 应保护绿廊内水体的自然形态以及水的自然流向。宜结合海绵城市建设要求，统筹雨水综合利用、排水防涝、水系保护及修复、河湖生态缓冲带与绿化带设计，提升绿道雨水径流控制、面源污染控制和内涝调蓄等功能。

6.2.2.3 新、改建项目不应破坏绿道原有环境或对行人造成安全隐患。应控制新建设施规模和数量，新建、改建设施与周边环境相协调。

6.2.2.4 水体护岸宜采用自然生态驳岸，顺应河流的自然走向，宜采用人工湿地、水生植物吸附等生态恢复措施改善水环境，不应改变河流的自然形态。

6.2.2.5 宜在出入口、景观节点等位置设置亭、廊、花架、景墙、雕塑等园林小品，体现地方文化特色、契合绿道主题，起到标识导向和空间景观转换的作用。

6.2.3 植物选择与配置

6.2.3.1 植物选择应综合考虑生态、景观、遮荫、安全、地域特色等要素。应在原有绿化基础上结合绿道功能建设，不宜进行大规模绿化改造。

6.2.3.2 城镇型绿道植物选择应展现植物的多样性。乡野型绿道应注重选择适生乡土植物，与周边环境相融合。山地型绿道宜在保留原有自然生态林地基础上，选用涵养水源、护土固坡功能的植物。

6.2.3.3 应在慢行道及活动场地周边种植乔木，慢行道两侧或者单侧应种植行道树，行道树宜选择落叶乔木。夏季庇荫面积应大于慢行道面积的 70%。不应选用有毒植物，慢行道两侧不宜用枝叶有硬刺或枝叶形状呈尖硬剑状、刺状的植物。绿道的活动场地、游憩点和停车场不宜选种有浆果或分泌物坠地的植物。

6.2.3.4 绿道出入口、交通接驳口和转弯处应采取通透式种植，不应影响通行视距。

6.3 服务设施

6.3.1 管理服务设施应结合一级驿站设置，包括管理中心和游客服务中心等。

6.3.2 商业设施包括售卖点、餐饮点和自行车租赁点等，应结合驿站设置。售卖点主要为游客提供购物服务，餐饮点主要为游客提供餐饮服务，自行车租赁点提供自行车租赁、维修等服务。

6.3.3 游憩设施包括活动场地、休憩点等，可结合驿站和绿道沿线景点设置。活动场地供游客进行休闲、健身等活动。休憩点主要供游客休息，慢行道两侧的休憩点应采用港湾式布局。

6.3.4 智能管理设施包括智慧化管理、科普解说设施、展示设施等。应设置在绿道沿线具有重要生态、景观、历史文化价值的资源处。

6.3.5 安全保障设施包括治安消防、医疗急救、安全防护、无障碍设施等，安全防护设施包括护栏、隔离墩、阻车桩、安全岛、减速带等。治安消防点、医疗急救点依托现状条件，衔接相关系统结合驿站设置。安全防护设施、无障碍设施等沿线在有需要的地方设置。游人正常活动范围边缘临空高差大于

1.0 m 处应设置护栏，其高度不应小于 1.05 m。无障碍设施应符合 GB 55019 的规定。

6.3.6 环境卫生设施包括厕所、垃圾箱等，除结合驿站、休憩点设置外，应沿线根据需要设置。城镇型绿道厕所设置间隔宜为 500 m~1000 m，乡野型绿道厕所间隔宜为 2000 m。城镇型绿道垃圾箱间隔宜为 100 m~200 m。垃圾箱应设垃圾分类指示标志，并选用生态环保材料。

6.3.7 驿站分为以下三个等级：

- a) 一级驿站：应具备管理、综合服务和交通换乘等功能；
- b) 二级驿站：应具备售卖、租赁、休憩和交通换乘等功能；
- c) 三级驿站：应具备休息场所的功能。

6.3.8 驿站应根据绿道分级、分类进行功能设施设置，驿站基本功能设施设置见表 5。

表5 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			乡野型绿道			山地型绿道		
		一级 驿站	二级 驿站	三级 驿站	一级 驿站	二级 驿站	三级 驿站	一级 驿站	二级 驿站	三级 驿站
管理服务设施	管理中心	●	-	-	●	○	-	●	—	—
	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	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	公共停车场	●	○	-	●	○	○	●	○	—
	出租车停靠点	●	○	-	●	○	-	●	○	—
	公交站点	●	○	○	●	○	-	●	○	—
	服务中心	●	-	-	●	○	-	●	—	—
注：●应设置 ○宜设置 - 不做要求										

6.3.9 宜利用现有建筑设置驿站。新建建筑应控制尺度和体量，层数宜以 1~2 层，风格应与周边环境相适应。驿站布局及设施设置见表 6。

表6 驿站布局一览表

驿站 类型	城镇型绿道			乡野型绿道			山地型绿道		
	一级 驿站	二级 驿站	三级 驿站	一级 驿站	二级 驿站	三级 驿站	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、 广场等	结合沿 线公厕 及其他 现有设 施等	结合景区 或旅游区 服务中 心、大型 村庄等	结合村 庄、观光 农业园等	结合沿线 公厕及其 他现有设 施等	结合现有 景区服务 中心、村 庄设置	结合村 庄、现有 设施设置	结合沿线 公厕及其 他现有设 施等
间距 (km)	5~8	3~5	1~2	15~20	5~10	3~5	根据情况 设置	10~15	1~4

6.3.10 各级驿站用地规模满足以下要求：

- a) 一级驿站用地规模在 800 m²及以上；
- b) 二级驿站用地规模在 100 m²~800 m²；
- c) 三级驿站与绿道沿线景点结合，用地规模在 60 m²~100 m²。

6.4 交通衔接系统

6.4.1 绿道连接线

6.4.1.1 总长度不宜超过绿道总长度的 10%，单段长度不宜超过 3000 m，其中城镇型绿道单段绿道连接线长度不宜超过 1000 m。

6.4.1.2 不应借用国道、快速道，不宜借用省道、主干道，可借用非干线公路或次干道、支道等进行设置。

6.4.1.3 所在路段应利用道路交通标志标线、标识设施、安全隔离设施等完善交通组织和衔接，应设置全线禁止停车标志（公交车站除外）。

6.4.1.4 两端及车辆或行人出入口应设置警示标识。

6.4.1.5 应设置隔离绿带、隔离墩、护栏和交通标线等设施或标识实现与机动车道有效隔离。

6.4.1.6 隔离绿带宽度应大于 1.5 m。当慢行道与机动车道隔离宽度小于 1.5 m 时，应设隔离墩或护栏作安全隔离，其形式应与周边环境相协调。

6.4.1.7 在无法设置硬质隔离的路段，慢行道与机动车道之间应设置交通标线，二者间标线颜色应根据通行方向而定，并符合 GB 5768、GB 51038 的规定。

6.4.1.8 当运行车速大于 50 km/h 的机动车道路不具备隔离绿带、隔离墩、护栏等隔离设施的设置条件时，慢行道不应共板设置。

6.4.2 绿道交通接驳点

6.4.2.1 宜避免与高等级交通线路相交。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。

6.4.2.2 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。与二、三、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。平面交叉口应划定人行横道并设置标志。人行横道长度大于 16 m 应设置宽度不小于 2 m 的过街安全岛。平面交叉口交通信号灯的设置条件应符合 GB 14886 的规定。无交通信号灯时，应在停车线前 30 m~50 m 设置限速标志、注意行人标志和人行道预告标识，并设置减速带。

6.4.2.3 出入口宜邻近已有道路、公交站点和出租车停靠点，方便交通换乘。不同交通换乘应留出安全集散空间并设置减速带及标识等。

6.4.2.4 公共停车场包括机动车停车场和自行车停车场，宜设计为林荫停车场且远离生态敏感区。机动车停车场内交通标志应符合 GB 5768 的规定。

6.4.2.5 与桥梁交叉时，应通过设置水上栈道、独立人行桥、浮桥等方式进行连通，宽度宜与衔接的慢行道一致。

6.5 市政设施

6.5.1 给排水

6.5.1.1 给水设施应就近连接城镇给水管网，满足绿道内服务建筑等用水需求。城镇型绿道灌溉用水宜采用再生水、中水和雨水，并采取节水灌溉方式。乡野型绿道可采用小型一体化设备就地利用自然水体提供非饮用水，宜就地取用自然水体或收集处理后的雨水进行灌溉。

6.5.1.2 城镇型绿道应将污水就近排入城镇污水管网。乡野型绿道距离城镇污水管网较远的区域应建设污水收集设施，宜采用生态化处理方式，污水经处理后向外排放。

6.5.2 电力照明

6.5.2.1 供电设施应就近连接城乡供配电系统，满足绿道内服务建筑及照明用电需求。

6.5.2.2 照明设施规划设计应根据周边环境和夜间使用状况，确定照度水平和选择照明方式，应避免溢散光对行人、周围环境及绿廊生态的影响。

6.5.2.3 城镇型绿道照度标准值应符合 JGJ/T 163—2008 中表 5.5.1 的规定。有夜间使用需求的乡野型绿道照明照度标准值应符合 CJJ 45—2015 中表 3.5.1 的规定。

6.6 数字化建设

6.6.1 完善绿道通信网络，城镇型绿道应保障通信畅通。乡野型、山地型绿道应配置完善的应急呼叫系统。绿道一级、二级驿站应设置宽带接入点，宜增设无线通信网络信号。

6.6.2 宜根据实际需求建设智慧化体系工程，包括报警、公共广播、视频监控、智能停车管理、公共服务设施租赁、公共信息平台、智能装置等。

6.6.3 宜运用人机交互技术，通过智能终端提供导览介绍、信息查询、景点介绍、交通指引、科普宣教、活动宣传等服务。

6.6.4 宜设置智慧化互动装置体验区，包括智慧停车、智慧跑道和智慧驿站等示范点。

6.6.5 照明应根据使用性质，设置不同的照明模式，宜采用智能控制方式。

6.7 标志标识

6.7.1 应包含指示标识、信息标识、规章标识和安全警示标识等，具备指示引导、解释说明和安全警示等功能，包含立体标识和地面标识两部分。

6.7.2 应建立统一的标识系统，省级绿道采用浙江省绿道标识系统（见附录 A），市域绿道采用嘉兴市绿道标识系统（见附录 B）。城市级和社区级绿道标识可结合地方特色优化。

6.7.3 应在统一规格的基础上，结合本地自然、历史、文化和民俗风情等本土特色进行设置，明显区别于道路交通及其它标识。

6.7.4 材料应节能环保、经久耐用，不易破损锈损、方便维修。

6.7.5 应在位置醒目采用中英双语设置，信息登载位置垂直高度宜为 1 m~3 m，深度不应小于 0.5 m。

6.7.6 立体标识应设置在行进方向道路右侧或分隔带上，同一地点设置 2 种以上标识可合并设置，同一地点同一块标识牌上标识不应超过 4 种，内容不应矛盾、重复，具体要求见表 7。

表7 标识设置要求

标识类型	设计要求	设置位置及要求
指示标识	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。	靠近绿道出入口，以 500 m 为间距提前设置；主要的绿道交叉口；交通接驳点；靠近绿道驿站 1000 m 范围内的绿道沿线；在绿道临近的城市道路或者其他绿道。
信息标识	通过文字加图片的形式对绿道及沿线出入口、驿站、服务设施、节点、科普知识等进行讲解和说明，有条件的地段可增设二维码。	入口处设置全景图，标示绿道介绍、线路走向、服务设施、景观节点和观察者位置及注意事项等信息；交叉口处设置导向牌，标示当前位置到下一个景观节点或服务节点的距离信息；景观节点处设置解说牌及导览图，标示节点含义、周边绿道出口、公共设施、安全应急设施、观察者位置等信息。
规章标识	标明绿道（绿化）相关法律法规。	绿道出入口、自然保护区、动植物保护区。
安全警示标识	标明可能存在的危险及程度，提供应急救援点。	自行车道陡坡、急转弯、陡壁、深水河流、低洼等处，应在提醒使用者前不小于 5 m 设置。

6.7.7 地面标识包含绿道标识、慢行道标识和地面标线，标线应符合 GB 5768、GB 51038 的要求，标识涂料应选用耐久度高、耐磨性好的热熔性涂料，在难以喷涂的路面可采用阴阳石刻的方式。应符合以下要求：

- 绿道标识应在绿道出入口、交叉口、驿站、绿道沿线等区域设置，间距不小于 500 m；
- 慢行道标识使用统一、清晰的图案标识慢行道的属性和行进方向，区别步行、骑行和综合慢行道，间距不小于 500 m；
- 无绿化隔离带的情况下，应设置地面标线区分不同属性的慢行道。

7 施工

应符合CJJ/T 304—2019中第10章的要求，其中市政工程应符合GB 50268、GB/T 50374、GB 50168的要求，绿化工程应符合CJJ 82、CJ/T 340的要求。

8 验收

8.1 绿道施工及验收过程中应落实质量责任制，执行质量检查和验收制度。

8.2 绿道项目验收主要配置要求参照表 8。

表8 绿道项目要收主要配置要求

系统代码	系统名称	要素名称	城镇型	乡野型	山地型
1	慢行道系统	步行道	●	●	●
		自行车道	○	○	-
		综合慢行道	○	○	-
2	绿廊系统	绿化带	●	●	●
3	服务设施	管理设施	○	○	○
		商业服务设施	○	○	○
		游憩与健身设施	●	○	○
		科普教育设施	○	○	○
		安全保障设施	●	●	●
		环境卫生设施	●	●	●
4	标识系统	信息标识	●	●	●
		指示标识	●	●	●
		规章标识	○	○	○
		警示标识	●	●	●
		地面标识	●	●	●
5	交通衔接系统	绿道连接线	○	○	○
		绿道交通接驳点	○	○	○
注：●应设置 ○宜设置 - 不做要求					

9 管理养护

9.1 总体要求

9.1.1 穿越城市绿地的绿道应纳入城市绿地统一管理，其他绿道由属地成立专业养护队伍进行管理，城镇型绿道应参照相关绿化养护标准执行，乡野型、山地型绿道可酌情降低。

9.1.2 应建立健全绿道管理维护制度和巡查制度，实行“定人、定岗、定责”机制，落实人员开展日常巡查。

9.1.3 应配备专项养护资金和管理巡查人员经费，并纳入工程建设总体概算。

9.1.4 灾害天气多发季节，开闭及设施运营应根据天气预报确定。

9.1.5 绿道及设施存在安全隐患，应设置警示标识，设置临时围挡或者安排专人值守。

9.1.6 机动车、电瓶车不应进入绿道，因养护作业及应急救援等工作需进入绿道的车辆应进行引导，慢速行驶，避让行人与自行车，并停放在指定位置。

9.2 慢行道管养

9.2.1 应定期检查和维修，城镇型绿道每年检测一次，乡野型绿道每 3 年检测一次，并依据检测结果

制定养护措施。

9.2.2 路面应保持清洁、完好，对于人流较大路段、绿道出入口、重要节点等每天清扫不少于2次，其它路段每天清扫不少于1次；采用专业清洗车每3个月清洗一次。

9.2.3 日常巡查发现破损处应修缮，损坏应更换面层，面层材料宜与原材料保持一致；沿线桥梁、栈道等构造物的金属构件应每年除锈刷漆。

9.2.4 无障碍坡道应按照GB 50642的要求进行维护。

9.2.5 应按照CJJ 99的要求对新建桥梁、部分改造利用桥梁（由原管养单位管理）进行养护。

9.3 设施管养

9.3.1 服务设施

9.3.1.1 管理服务设施除建筑维护外，应确保管理服务功能正常运行，内部设施完备，卫生状况良好，绿道内设施应完好，若有损害应及时维修。

9.3.1.2 垃圾箱应清洁、完整，内壁无污垢陈渍，箱内无陈积垃圾，应实行垃圾分类。

9.3.1.3 坐凳应无损坏、松动，整洁美观。

9.3.1.4 公共卫生间应功能完善，干净、整洁、无明显异味；主体建筑、内部设施、给排水、化粪池及贮粪池，无障碍设施等各类硬件设施应保持完好，无破损和缺失问题，各项功能应满足使用要求。

9.3.1.5 沿线驿站应确保使用功能，停车场平整清洁，车位有明显标志，木结构、钢结构设施应每年刷漆养护。

9.3.2 市政基础设施

9.3.2.1 应按照CJJ 36的要求进行维护，路灯应每周清洗一次。建成区范围内的绿道照明设施纳入城市照明管理体系进行统一管理。

9.3.2.2 应每6个月对排水设施进行一次疏通，每不少于3个月清理拦污雨水口、生态排水沟、简易格栅井（或截污渗漏井）等位置的垃圾。

9.3.3 标识系统

应定期清洗绿道标志、标牌，维修破损标牌，更换严重破损的标牌。标线应保持清晰，及时更新，每两年至少翻新1次。

9.4 绿地管养

9.4.1 出入口、交叉接点处应定期修剪，不应影响通行视距及行人通行；植物修剪应依据园林绿化功能和设计要求，考虑植物与生长环境的关系，并根据树龄及生长势进行修剪。

9.4.2 根据植物生长需要和物候特点进行浇水和施肥，保证植物不缺水、不积水，植物生长健壮。

9.4.3 植物生长季节应不间断地进行中耕除草，应除小、除早、除了。除下的杂草集中后及时清运。绿地内使用化学除草剂时，应先试验后再应用。

9.4.4 病虫害防治应采取“预防为主、综合防治”的方针，加强病虫害检查，及时清理带病虫害的落叶、

杂草等，发现主要病虫害，应根据虫情预报及时采取防治措施，发现危险性病虫害疫情，应及时上报主管部门，并采取扑灭措施。

9.4.5 绿地应保持清洁，范围内无生活垃圾、枯枝落叶、石块等杂物，城镇型绿道的绿地应做到日产日清。

9.4.6 台风来临前绿道内树木支撑要进行加固、绿化进行合理修剪，对排水沟进行疏通，水边设置警示标识；台风或暴雨期间，在各出入口设置警示标识，劝阻市民进入绿道，危险地段封闭管理；台风过后应及时清理倒树断枝，疏通慢行道，清除落叶、断枝及垃圾，恢复正常使用。

9.5 档案管理

绿道管理应建立技术档案，包含项目审批文件、规划设计文件、施工记录、验收报告、养护日志周报、月报等，沿线设施及使用情况应记录在册。

10 评价与改进

10.1 评价宜采用整体评价的方法，主管部门组织专业技术人员对技术内容、实施情况进行评价，可委托第三方评价机构进行评价，每两年至少一次整体评价。

10.2 评价应通过现场调研、文献搜集、数据比对等方式进行。

10.3 根据检查记录和评价结果，对不符合要求的内容制定纠正和预防措施，并跟踪实施和改进。

附 录 A
(规范性)
浙江省绿道标识

A. 1 图形结构

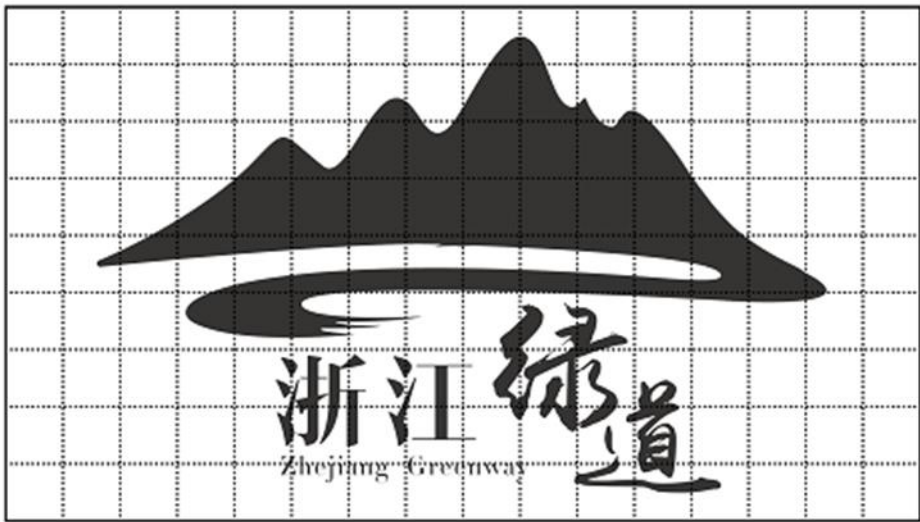
浙江绿道标识图形结构见图A. 1。



图A. 1 图 A. 1 浙江绿道标识的图形结构

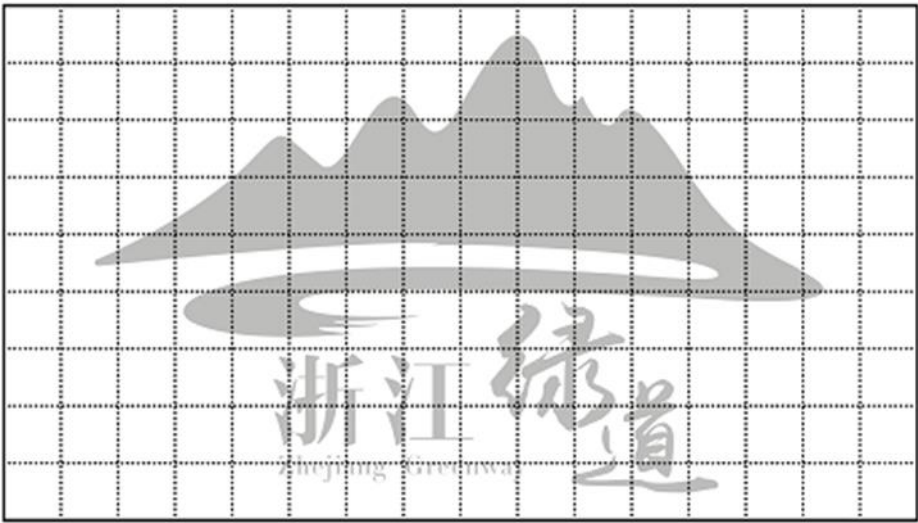
A. 2 图形比例

A. 2. 1 全景标识尺寸应为28 cm×18 cm，示意图见图A. 2。



图A. 2 浙江绿道全景标识尺寸示意图

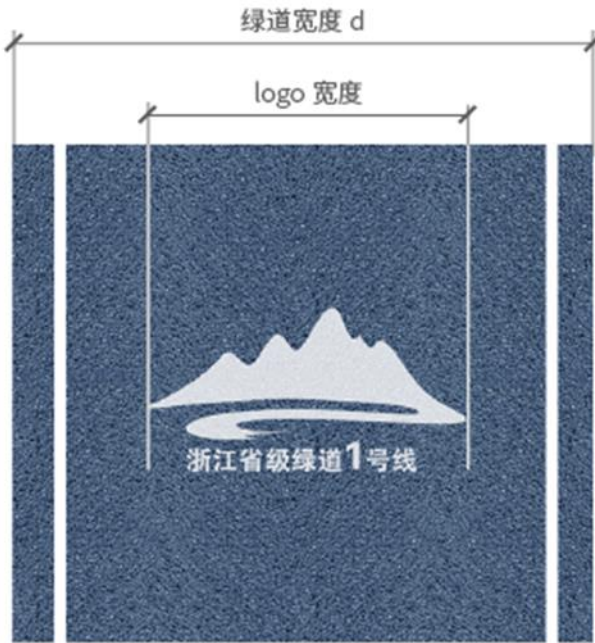
A. 2. 2 信息和指示标识是16 cm×10 cm, 示意图见图A. 3。



图A. 3 浙江绿道信息和指示标识尺寸示意图

A. 2. 3 地面标识尺寸根据以下要求设置，图示见图A. 3：

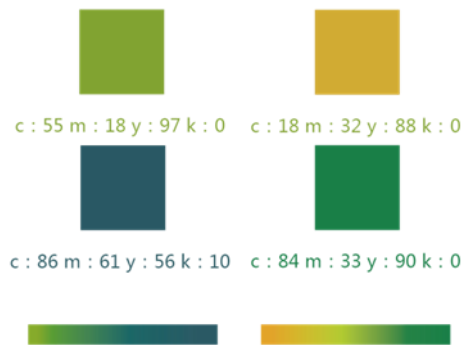
- $0.8\text{ m} < d \leq 1.2\text{ m}$ ，logo 宽度为 500 mm；
- $1.2\text{ m} < d \leq 1.5\text{ m}$ ，logo 宽度为 650 mm；
- $1.5\text{ m} < d \leq 2.0\text{ m}$ ，logo 宽度为 800 mm；
- $2.0\text{ m} < d \leq 3.0\text{ m}$ ，logo 宽度为 900 mm；
- $d \geq 3.0\text{ m}$ ，logo 宽度为 1 000 mm。



图A. 4 浙江绿道 logo 宽度与绿道宽度示意图

A. 3 图形配色

浙江绿道的图形配色应以绿和黄为主色，色系要求参照 CMYK 色系，标准色系见图 A. 5。



图A. 5 浙江绿道标识的标准色系

附录 B
(规范性)
嘉兴市绿道标识

B.1 图形结构

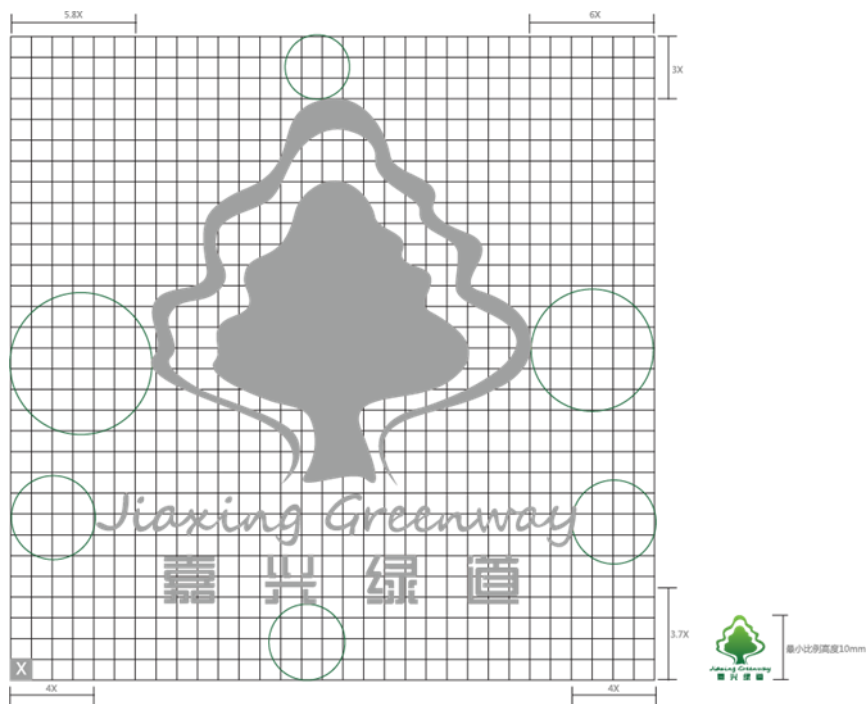
嘉兴绿道标识图形结构见图B.1。



图B.1 嘉兴绿道标识的图形结构

B.2 图形比例

嘉兴绿道标识的图形比例见图B.2。



图B.2 嘉兴绿道标识的图形比例

B.3 图形配色

嘉兴绿道的图形配色应以绿色为主色，色系要求参照CMYK色系，标准色系见图B. 3。



图B. 3 嘉兴绿道标识的标准色系