

前 言

根据住房和城乡建设部《关于印发〈2016 年工程建设标准规范制订、修订计划〉的通知》(建标函〔2015〕274 号)要求,标准编制组经广泛调查研究,认真总结实践经验,参考有关国际标准和国外先进标准,并在广泛征求意见的基础上,编制了本标准。

本标准的主要技术内容是:1 总则;2 术语;3 基本规定;4 总体布局;5 游径设计;6 绿化与环境设计;7 驿站设计;8 市政工程设计;9 标识设计;10 施工与维护。

本标准由住房和城乡建设部负责管理,由中国城市建设研究院有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议,请寄送中国城市建设研究院有限公司(地址:北京市西城区德外大街 36 号德胜凯旋大厦 A 座,邮政编码:100120)。

本标准主编单位:中国城市建设研究院有限公司
中国城市规划设计研究院

本标准参编单位:北京北林地景园林规划设计院有限责任公司
广东省城乡规划设计研究院
嘉兴市园林市政局
嘉兴市城市发展研究中心
安徽省城乡规划设计研究院

本标准主要起草人员:王磐岩 王忠杰 孙 莉 马向明
王 斌 钟继涛 曹金清 熊志远
卫 超 王香春 谢晓英 宋延鹏
郝 钰 郭竹梅 程 俊 赵 锋

孙 毅 尹娅梦 甄延临 徐涛松
王迎英

本标准主要审核人员：张树林 丘 荣 朱志红 何坤玲
李 欣 张晓鸣 陈 动 李素英
王蔚蔚

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	3
4	总体布局	5
4.1	一般规定	5
4.2	绿道选线	5
5	游径设计	7
5.1	一般规定	7
5.2	平面设计	7
5.3	竖向设计	8
5.4	铺装与基础	8
5.5	绿道连接线	9
6	绿化与环境设计.....	10
6.1	一般规定	10
6.2	植物选择与配置	11
7	驿站设计.....	12
7.1	一般规定	12
7.2	驿站建筑	14
8	市政工程设计.....	16
8.1	一般规定	16
8.2	给水设计	16
8.3	排水设计	16
8.4	电力设计	17
8.5	电信设计	18
9	标识设计.....	19

9.1 标识分类	19
9.2 标识牌布局	19
10 施工与维护	21
10.1 一般规定	21
10.2 游径工程	22
10.3 绿化与环境工程	22
10.4 驿站工程	23
本标准用词说明	24
引用标准名录	25

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms	2
3	Basic Requirements	3
4	Overall Design	5
4.1	General Requirements	5
4.2	Greenway Route Selection	5
5	Greenway Trails Design	7
5.1	General Requirements	7
5.2	Graphic Design	7
5.3	Vertical Design	8
5.4	Pavement and Infrastructure	8
5.5	Greenway Connecting Line	9
6	Planting and Environment Design	10
6.1	General Requirements	10
6.2	Plant Configuration	11
7	Service Spots Design	12
7.1	General Requirements	12
7.2	Service Buildings	14
8	Municipal Engineering Design	16
8.1	General Requirements	16
8.2	Water Supply Design	16
8.3	Drainage Design	16
8.4	Electrical Engineering Design	17
8.5	Telecommunications Engineering Design	18
9	Signage Facilities Design	19

9.1	Signage Classification	19
9.2	Signage Facilities Layout	19
10	Construction and Maintenance	21
10.1	General Requirements	21
10.2	Greenway Trails Construction	22
10.3	Planting Construction	22
10.4	Service Buildings Construction	23
	Explanation of Wording in This Standard	24
	List of Quoted Standards	25

1 总 则

1.0.1 为规范绿道工程建设，充分发挥绿道在休闲健身、生态环保、社会与文化、旅游与经济等方面的综合功能，确保绿道工程质量，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于新建、扩建和改建的城镇绿道的设计、施工、验收和维护。

1.0.3 城镇绿道工程设计、施工、验收和维护除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 绿道 greenway

以自然要素为依托和构成基础，串联城乡绿色开敞空间，以游憩、健身为主，兼具绿色出行、生物迁徙等功能的廊道。

2.0.2 绿道游径系统 greenway trails

绿道中供人们步行、自行车骑行的道路系统。

2.0.3 绿道步行道 greenway foot trail

绿道游径系统中的步行道路。

2.0.4 绿道骑行道 greenway bicycle path

绿道游径系统中的自行车骑行道路。

2.0.5 绿道综合道 greenway mixed path

绿道游径系统中的兼容步行、自行车骑行道路。

2.0.6 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；包括借用的非干线公路、非主干路的城市道路、人行道路、连接桥梁等。

2.0.7 绿道绿化系统 greenway planting

绿道游径两侧由自然要素组成的绿色空间。

2.0.8 绿道设施系统 greenway facilities

为满足绿道的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。

2.0.9 驿站 service spot

为满足公众游览设置的途中休憩、交通换乘的场所，是绿道服务设施的主要载体。

3 基本规定

3.0.1 绿道系统组成应包括绿道游径系统、绿道绿化系统和绿道设施系统。绿道工程可分为游径、绿化与环境、驿站、市政和标识。

3.0.2 按所处区位及环境景观风貌，绿道可分为城镇型绿道和郊野型绿道两类，并应符合下列规定：

1 城镇型绿道应位于城镇建设用地范围内，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；

2 郊野型绿道应位于城镇建设用地范围外，连接风景名胜区、旅游度假区、农业观光区、历史文化名镇名村、乡村等，供人们休闲、游憩、健身和生物迁徙等。

3.0.3 按空间跨度和连接功能，一条或两条及以上绿道可组成社区级绿道、市（县）级绿道、区域（省）级绿道和国家级绿道四级，并应符合下列规定：

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

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、郊野型绿道单独或结合组成；

3 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；

4 国家级绿道宜跨省或多个城市，连接具有代表性的国家公园、自然文化遗产地、风景名胜区等；宜由一条或两条及以上

区域（省）级绿道组成。

3.0.4 有条件的区域，绿道可与马拉松赛道、自行车专用道结合设置，并宜与生态廊道合并设置。

3.0.5 绿道工程建设应遵循系统性、人性化、生态性、协调性、特色性和经济性原则，并应符合下列规定：

1 一定空间范围内的绿道应系统布局，统筹规划，形成绿道网；

2 绿道网建设应先进行规划，并应确定绿道类型、分级及规模，并应编制规划说明书和规划图纸等规划文件；

3 绿道设计应符合绿道网规划，可分为方案设计和施工图设计两个阶段，绿道设计成果应包括设计说明与设计图纸两部分。

3.0.6 绿道工程应结合场地现状，符合用地的主体功能要求，应与周边环境相协调，并应与道路、园林绿化、排水防涝、水系保护与生态修复，以及环境治理、防灾避险等相关工程相协调。

3.0.7 绿道工程不应破坏生态环境，并应符合下列规定：

1 绿道工程不应破坏河流、湖泊、湿地、林地、山体等自然生态环境和文物古迹；

2 宜保留、利用绿道建设范围的原有树木，并应保护古树名木；

3 对绿道沿线生态退化或已遭到破坏的区域应进行生态修复。

4 总体布局

4.1 一般规定

4.1.1 绿道规划与建设应统筹资源保护与城乡发展，并应符合城市总体规划和城市绿地系统规划。

4.1.2 绿道规划应结合区域自然格局和现状资源条件等提出绿道选线，并应与环境相融合；应组织游径系统，做好交通有效接驳；应合理配置绿道服务设施、市政设施设施和标识设施。

4.1.3 绿道规划与建设应节约集约利用土地，合理利用现有设施，并应严格控制新建规模，不应大拆大建。

4.2 绿道选线

4.2.1 绿道选线应保证绿道使用安全，应选择在对生态环境影响较小的区域通过，并应符合下列规定：

- 1 应避开泥石流、滑坡、崩塌、地面沉降、塌陷等自然灾害易发区和不良地质地带；
- 2 应避开生态敏感区；
- 3 应充分利用现状水系、农田、林地等开放空间边缘；
- 4 可结合城乡生态廊道；
- 5 宜结合铁路、公路和城市道路、堤岸等线性基础设施廊道空间；
- 6 可利用废弃铁路、古驿道等；
- 7 宜利用现有独立设置的自行车道、步行道等，且不影响道路原有功能。

4.2.2 绿道应串联城乡居民区，方便公众使用，并应符合下列规定：

- 1 绿道宜串联沿线的文化遗存、历史文化城镇村等，展现

场所历史文化特征；

2 城镇型绿道宜串联文体体育区、公园绿地、广场等城市公共空间；

3 郊野型绿道宜串联郊野公园、风景名胜区、旅游度假区及森林公园等。

4.2.3 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。

4.2.4 单条绿道长度应符合下列规定：

1 城镇型绿道单段长度不宜小于 1km；

2 郊野型绿道单段长度不宜小于 5km。

4.2.5 绿道线路宜网状环通或局部环通，当跨越河流、山体、铁路、公路、城市道路等障碍物时，可通过绿道连接线连接，并应符合下列规定：

1 绿道连接线宜借道现有城乡慢行系统、非干线公路、农道路等；

2 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；

3 绿道连接线累计长度不宜大于绿道总长度的 10%。

5 游 径 设 计

5.1 一 般 规 定

5.1.1 绿道游径应结合现状地形，不宜大填大挖，应保证使用安全，并应符合下列规定：

- 1 郊野型绿道游径宜设置绿道综合道；
- 2 城镇型绿道游径及主要出入口应采用无障碍设计。

5.1.2 兼具消防、应急等功能的绿道游径应满足管理维护、消防、医疗、应急救援等机动车的通行要求。

5.1.3 绿道游径与交通线路相交处的交通组织应符合下列规定：

- 1 当与一级公路、城市快速路、城市主干路、城市轨道交通相交时，应采用立体交叉；
- 2 当与二级、三级、四级公路、城市次干路、城市支路相交时，可采用平面交叉；
- 3 平面交叉口应邻近人行及自行车横道，宜有交通信号灯；
- 4 交叉口应设置清晰的标识。

5.1.4 滨水设置的绿道游径宜利用现状堤路建设，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。

5.1.5 绿道游径出入口宜设置在邻近现有道路、公交站点、停车场（区）等地点，并应在交通接驳点设置清晰的标识。

5.2 平 面 设 计

5.2.1 绿道游径应衔接顺畅，净空应大于 2.5m。

5.2.2 绿道游径宽度应符合下列规定：

- 1 绿道步行道宽度应大于 2m，特殊区域不应小于 1.5m；
- 2 绿道骑行道宽度应大于 3m；

3 绿道综合道宽度应大于 3m。

5.2.3 绿道骑行道转弯半径不宜小于 10m；当绿道骑行道或绿道综合道转弯半径小于 10m 时，应在转弯道内侧增加 1m 宽场地。

5.2.4 绿道综合道应设置步行与骑行隔离标识，宜采用绿化带、相关设施、设置道路高差等物理隔离。

5.3 竖向设计

5.3.1 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、临海地区的海潮防护标高、周围市政管线接口标高等影响因素确定。

5.3.2 绿道游径纵坡应与现状地形相衔接，绿道骑行道、绿道综合道纵坡宜小于 2.5%；当纵坡大于或等于 2.5% 时，应限制纵坡最大坡长；绿道游径最大坡长应符合表 5.3.2 的规定。

表 5.3.2 绿道游径最大坡长

绿道游径类型	纵坡坡度	最大坡长 (m)
自行车道、综合道	2.5%	300
	3%	200
	3.5%	150

5.3.3 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。

5.4 铺装与基础

5.4.1 绿道游径宜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、防滑等使用功能要求。

5.4.2 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。

5.4.3 冰冻地区潮湿路段及其他地区的过分潮湿路段不宜直接铺筑石灰土基层，当需要应用时，应在其下设置隔水垫层；在地

下水位较高的地区应采用级配碎、砾石垫层。

5.4.4 透水面材下的土基应具有一定的渗透性能，土壤渗透系数应为 $10^{-6} \text{ m/s} \sim 10^{-3} \text{ m/s}$ 之间，且渗透面距地下水位应大于 1.0m。

5.4.5 软土、湿陷性黄土、膨胀土、红黏土、盐渍土等特殊土地区的路基应采取必要的处理措施。

5.4.6 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。

5.5 绿道连接线

5.5.1 绿道连接线应进行有效交通组织，保证使用安全，并应符合下列规定：

- 1 应优先设置隔离绿带，隔离绿带宽度应大于 1.5m；
- 2 特殊场地应设隔离墩或护栏。

5.5.2 绿道连接线应设有交通组织和绿道连接线使用标识。

6 绿化与环境设计

6.1 一般规定

6.1.1 绿道游径两侧应保留或设置一定宽度的绿色空间来实施绿化，并应符合下列规定：

- 1 城镇型绿道单侧绿色空间宽度不宜小于 8m；
- 2 郊野型绿道单侧绿色空间宽度不应小于 15m。

6.1.2 绿道游径两侧绿色空间宜结合绿道分级增加控制范围，并应符合下列规定：

1 社区级绿道单侧绿色空间控制范围应符合本标准第 6.1.1 条的规定；

- 2 市（县）级绿道单侧绿色空间控制范围不宜小于 20m；
- 3 区域（省）级绿道单侧绿色空间控制范围不应小于 30m；
- 4 国家级绿道单侧绿色空间控制范围不宜小于 50m。

6.1.3 绿道游径两侧绿色空间应满足雨水渗透缓排要求。

6.1.4 绿道绿化应尊重并保护原有环境，并应符合下列规定：

1 应最大限度地保护和利用现有自然及人工植被，保护古树名木、珍稀植物等，新增绿化应与原有植被相协调；

2 宜为动植物营造多样化的生态环境。

6.1.5 绿道绿化应疏密有致、开合有度，并应符合下列规定：

1 绿道出入口和交通接驳处两侧 15m 范围内植物种植应采取通透式；

2 绿道游径转弯处应保证任意 15m 视距内视线通透；

3 视线通透区内的乔木枝下净空应大于 2.2m，灌木高度应小于 1m；

4 停车场乔木净空应大于 2.5m。

6.1.6 绿道绿化宜保障游径及游憩场地有适度遮阴，夏季庇荫

面积宜大于游憩活动场地的 50%。

6.1.7 新栽植植物与架空线路、地下管线、建筑物、构筑物之间的安全距离应符合现行国家标准《公园设计规范》GB 51192 的有关规定。

6.2 植物选择与配置

6.2.1 绿道植物选择与配置应兼顾生态、景观、遮阴、交通安全等需求，因地制宜、适地适树，并应体现地域特色。

6.2.2 绿道植物选择应符合下列规定：

1 应优先选用生态效益高、适应性强、景观好、低造价、低维护的乡土植物，并应防止外来物种入侵；

2 不应选用危及游人生命安全的有毒植物，不宜选用枝叶有硬刺等的植物；

3 宜选用冠大荫浓的乔木。

6.2.3 绿道植物配置应符合下列规定：

1 宜形成季相变化，合理搭配常绿与落叶、速生与慢长植物，符合植物间伴生习性；

2 宜突出绿道景观连续性和节奏感；

3 应兼顾近远期效果。

7 驿站设计

7.1 一般规定

7.1.1 驿站可分为三级，并应符合下列规定：

- 1 一级驿站应承担管理、综合服务、交通换乘等功能；
- 2 二级驿站应承担售卖、租赁、休憩和交通换乘等功能；
- 3 三级驿站应承担休憩服务功能。

7.1.2 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应符合表 7.1.2 的规定。

表 7.1.2 驿站基本功能设施设置

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	○	—	—	●	○	—
	游客服务中心	●	○	—	●	●	—
配套商业设施	售卖点	○	○	—	●	○	○
	餐饮点	—	—	—	●	○	—
	自行车租赁维修点	○	○	○	●	○	○
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	●	●	●	●	●	●

续表 7.1.2

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
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，○ 可以设置，— 不做要求。

7.1.3 驿站布局应符合表 7.1.3 的规定。

表 7.1.3 驿站布局

驿站类型		设置地点	间距 (km)
城镇型 绿道	一级驿站	结合大型公园服务点、绿地、文化体育设施	5~8
	二级驿站	结合公园服务点、绿地、广场	3~5
	三级驿站	—	1~2
郊野型 绿道	一级驿站	结合景区或旅游区服务中心、大型农庄等	15~20
	二级驿站	结合村庄、观光农业园	5~10
	三级驿站	—	3~5

注：— 不做要求。

7.1.4 管理服务和配套商业设施应设置在一级驿站，并宜依托驿站建筑。

7.1.5 游憩设施宜结合驿站建筑和绿道沿线景点设置。

7.1.6 科普教育设施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。

7.1.7 安全保障设施设置应符合下列规定：

1 治安消防点、医疗急救点应结合驿站设置；

2 当游人正常活动范围边缘临空高差大于 1.0m 时，应设置护栏，高度不应小于 1.05m。

7.1.8 厕所宜设置在驿站建筑、休憩点，并应符合下列规定：

1 城镇型绿道厕所间距宜为 0.5km~1km，郊野型绿道厕所间距宜为 2km；

2 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。

7.1.9 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：

1 城镇型绿道垃圾箱间距宜为 0.1km~0.2km，郊野型绿道垃圾箱间距可适当放宽；

2 垃圾箱宜选用生态环保材料，并应标注垃圾分类指示标志。

7.1.10 根据人流集散需求，绿道的公共停车场、出租车停靠点设置应符合下列规定：

1 城镇型绿道停车场应满足自行车、残疾人非机动车停放；非机动车停车场出入口不宜少于 2 个，出入口宽度宜为 2.5m~3.5m；停车区宜设置车棚、存车支架等设施；

2 郊野型绿道宜增设机动车停车场，机动车停车场设计应符合现行国家标准《公园设计规范》GB 51192 的有关规定；

3 停车场应设置必要的安全集散空间。

7.2 驿 站 建 筑

7.2.1 绿道驿站建筑规模应符合表 7.2.1 的规定。

表 7.2.1 驿站建筑规模

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

续表 7.2.1

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

注：郊野型绿道三级驿站可以设置移动环保公厕代替永久建筑物。

7.2.2 驿站建设应优先利用现有建筑，并应符合下列规定：

- 1 建筑层数宜为 1 层~2 层，建筑风格应与周边环境相适应；
- 2 建筑宜天然采光、自然通风，合理实现结构保温、隔热等性能，降低供暖、空调和照明系统的负荷；
- 3 建筑应优先采用容易取材、经济生态的地方传统材料；
- 4 严寒和寒冷地区一级、二级驿站宜设置供暖设施。

7.2.3 驿站建筑屋面形式和选材应符合下列规定：

- 1 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；
- 2 建筑屋面材料颜色和形式应与周边环境协调一致；
- 3 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。

7.2.4 驿站建筑室内净高应大于 2.4m，敞厅的楣子高度应满足游人通过或赏景的要求。

8 市政工程设计

8.1 一般规定

8.1.1 绿道工程应衔接城乡市政设施系统，并应合理利用现有市政设施。

8.1.2 给水排水、电力电信等线路铺设宜沿绿道游径布置，不应破坏景观环境，并应符合安全、卫生、节约和便于维修的要求。

8.2 给水设计

8.2.1 绿道用水应优先选择市政给水系统，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 的有关规定。

8.2.2 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《建筑给水排水设计规范》GB 50015 的有关规定。

8.2.3 绿道灌溉、浇洒用水宜采用地表水、再生水和雨水，并宜采用节水灌溉设施。

8.3 排水设计

8.3.1 绿道排水设置应采用雨、污分流制。

8.3.2 绿道驿站污水系统的设计应符合下列规定：

- 1 污水量应按日平均用水量的 85%~90% 计算；
- 2 污水宜就近排入城乡污水管网；

3 当污水无法接入城乡污水管网或接入不经济时，驿站应独立设置污水处理设施，污水应经处理达标后排放。

8.3.3 绿道建设宜提倡雨水生态利用，并应符合下列规定：

- 1 游径路面宜有利于雨水下渗；
 - 2 游径两侧绿色空间宜有利于雨水滞蓄和下渗；
 - 3 宜使用净化雨水进行水体补水与绿化用地的浇灌。
- 8.3.4** 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。

8.4 电力设计

8.4.1 绿道照明应避免逸散光对行人、周围环境及生态的影响，并应符合下列规定：

- 1 城镇型绿道路面平均照度应为 $5\text{lx} \sim 10\text{lx}$ ，最小照度应为 $1\text{lx} \sim 2\text{lx}$ ；
- 2 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 ；
- 3 绿化用地照度标准值不应大于 3lx ，广场照度标准值应为 $5\text{lx} \sim 10\text{lx}$ ，出入口的照度标准值应为 $20\text{lx} \sim 30\text{lx}$ 。

8.4.2 绿道用电指标应符合下列规定：

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

8.4.3 绿道供电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：

- 1 应就近连接城乡供配电系统；
- 2 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。

8.4.4 绿道供电设施应符合下列规定：

- 1 应充分利用现有供电设施；
- 2 新建变配电设施宜与其他建筑物合建，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。

8.4.5 供电线路宜埋地敷设，架空明设不应影响景观环境。

8.4.6 光源宜选择节能型灯具，并应与绿道的功能、景观要求相协调。

8.5 电信设计

8.5.1 绿道应具备完善的通信网络，并应符合下列规定：

- 1 城镇型绿道应通信网络全覆盖；
- 2 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；
- 3 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。

8.5.2 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可架空明设。

9 标识设计

9.1 标识分类

9.1.1 根据功能的不同，绿道标识宜分为指示标识、解说标识、警示标识三种类型。绿道标识分类设置应符合表 9.1.1 的规定。

表 9.1.1 标识分类设置

标识类型	信息	位置
指示标识	表达方向、距离、所处位置、绿道游径与交通线路的衔接关系等，可增加绿道游径里程等信息	驿站、交通接驳点、绿道主要出入口、绿道主要游径交叉口等应设置，其他地点宜设置
解说标识	介绍历史文化、自然科普以及景观景点等内容，可增加二维码信息	驿站、绿道主要节点、绿道沿线宜设置
警示标识	提示可能存在的危险，以及管理规定等	危险地点应设置，其余地点宜设置

9.1.2 绿道标识内容应清晰、简洁，同一地点设置两种以上标识时，内容不应矛盾、重复。

9.1.3 区域（省）级绿道、国家级绿道宜建立统一标识系统。

9.2 标识牌布局

9.2.1 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：

1 标识牌形式宜结合本地自然、历史、文化和民俗风情等特色，并宜与周边环境相协调；

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；

3 标识牌位置应醒目，且不对行人交通及景观环境造成妨碍和破坏；

4 应与交通、旅游等标识牌的布局合理衔接。

9.2.2 绿道标识牌信息登载位置垂直高度宜为 1m~4m。

9.2.3 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 的位置。

9.2.4 绿道解说标识牌可根据解说事项进行设置。

9.2.5 同一地点设置两种及以上标识，标识牌可合并设计。

10 施工与维护

10.1 一般规定

10.1.1 绿道工程应依据总平面图，结合现场高程控制点及坐标控制点，建立工程测量控制网。

10.1.2 绿道工程施工前应进行相关核查，并应符合下列规定：

- 1 应复核基址现状地形地貌；
- 2 应合理组织施工通道；
- 3 应减少施工过程中对原有立地现状的扰动；
- 4 应核查地下隐蔽工程现状。

10.1.3 市政工程管线施工时应与游径工程、绿化与环境工程、驿站工程等密切配合，并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、《通信管道工程施工及验收标准》GB/T 50374、《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收标准》GB 50168 的有关规定。

10.1.4 城镇型绿道养护宜执行当地游园养护标准，郊野型绿道可视情况酌情降低，并应符合表 10.1.4 的规定。

表 10.1.4 绿道分类养护

养护内容	城镇型绿道	郊野型绿道
游径	保持铺装及无障碍设施完好	保证使用安全
绿化 种植	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. 合理施肥，保证植物生长健康茂盛； 3. 应根据所在地区物候特点和植物需水情况，适时适量浇灌，保证植物不缺水、不积水、无枯萎或无涝害； 4. 积极进行病虫害防治； 5. 根据不同情况，做好支撑、防台、防涝、防冻等应急保护措施	1. 维护植物群落稳定，维持生态系统功能稳定； 2. 保护、维持近自然的植物景观风貌

续表 10.1.4

养护内容	城镇型绿道	郊野型绿道
环境卫生及设施维护	1. 保持环境清洁、美观，定期清理枯枝落叶，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；座椅、垃圾箱、标识牌等定期清洁； 2. 护栏定期维护，保证使用安全； 3. 保证厕所设施完好，定时清洁、维修； 4. 驿站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、生态排水沟、简易格栅井（或截污渗漏井）应定期清理垃圾； 6. 保证照明设施完好，亮灯率达到 95% 以上	1. 保持环境卫生； 2. 保证护栏使用安全； 3. 保证厕所、驿站等设施完好，运行正常

10.2 游径工程

10.2.1 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。

10.2.2 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。

10.2.3 面层与基层的结合（粘结）应牢固，不应空鼓、松动，面层不应积水。绿道游径的弧度应顺畅自然。

10.3 绿化与环境工程

10.3.1 现状植被应保护利用，新植植物应与周边环境相协调。

10.3.2 在施工前应合理备苗，运到现场的苗木应确保当天栽植完毕。

10.3.3 植物材料外观质量要求和检验方法应符合现行行业标准《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ 82 的有关规定。

10.3.4 绿化栽植前应进行场地清理，并应符合下列规定：

- 1 地形造型应自然顺畅，与周边环境相衔接，应满足雨水

消纳与溢排需求；

2 回填土应分层适度夯实，或自然沉降达到基本稳定，不得用机械反复碾压；应根据回填土的自然沉降系数进行自然沉降的复核，并处理好与周边场地的衔接，填垫范围内不应有坑洼、积水；

3 应清除渣土、杂草、树根、有害污染物等。

10.3.5 场地原土和回填土应进行土壤检测，检测方法应符合现行行业标准《绿化种植土壤》CJ/T 340 的有关规定。

10.3.6 原土和回填土质量应满足植物栽植及健康生长的基本要求，种植土厚度及理化性质应符合现行行业标准《绿化种植土壤》CJ/T 340 的有关规定，不合格场地应进行土壤改良。

10.3.7 竖向施工应确保设计保留的原有树木稳定及生长安全，埋深不宜超过根茎或挖方不得使土球裸露，不应产生倒伏。

10.3.8 栽植施工应保证植物根系舒展，注意植物观赏面的合理朝向。

10.4 驿 站 工 程

10.4.1 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。

10.4.2 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。

10.4.3 标识牌的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。

10.4.4 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 150mm。

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：“应按……执行”或“应符合……规定”。

引用标准名录

- 1 《建筑给水排水设计规范》GB 50015
- 2 《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收标准》GB 50168
- 3 《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268
- 4 《通信管道工程施工及验收标准》GB/T 50374
- 5 《无障碍设计规范》GB 50763
- 6 《公园设计规范》GB 51192
- 7 《生活饮用水卫生标准》GB 5749
- 8 《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ 82
- 9 《绿化种植土壤》CJ/T 340