

陕西省工程建设标准

陕西省绿道规划设计标准

Standard for greenway planning and design in Shaanxi

DBJ 61/T 127 - 2017

主编部门：陕西省住房和城乡建设厅

批准部门：陕西省住房和城乡建设厅

陕西省质量技术监督局

实施日期：2017 年 08 月 01 日

陕西省住房和城乡建设厅
陕西省质量技术监督局

文件

陕建发〔2017〕285号

关于发布陕西省工程建设标准
《陕西省绿道规划设计标准》
的通知

各设区市住房和城乡建设局（建委）、质量技术监督局，杨凌示范区规划建设局，西咸新区建设环保局，韩城市住房城乡建设局，神木县、府谷县住房城乡建设局：

由陕西省城乡规划设计研究院主编的陕西省工程建设标准《陕西省绿道规划设计标准》，已经陕西省住房和城乡建设厅与陕西省质量技术监督局组织有关部门和专家审定通过，现发布为陕西省工程建设地方标准，标准编号为 DBJ 61/T 127 - 2017，自 2017 年 8 月 1 日起实施。

本标准由省住房和城乡建设厅负责归口管理，省建筑标准设计办公室负责出版、发行，陕西省城乡规划设计研究院负责具体条文技术解释。

陕西省住房和城乡建设厅
陕西省质量技术监督局

2017 年 03 月 20 日

前 言

根据陕西省住房和城乡建设厅《关于对陕西省绿道规划建设标准编制立项的批复》（陕建函〔2016〕351号）的要求，标准编写组在调查研究的基础上，总结实践经验，参考国内外绿道相关标准，结合陕西省实际，广泛征求意见，制定本标准。

本标准共分8章，主要内容包括：1. 总则；2. 术语；3. 绿道网的组成；4. 绿道、风景道的分级与分类；5. 绿道、风景道规划设计总体要求；6. 绿道、风景道选线；7. 绿道要素规划设计要求；8. 风景道要素规划设计要求。

本标准由陕西省住房和城乡建设厅负责归口管理，陕西省建筑设计标准办公室负责出版发行，陕西省城乡规划设计研究院负责具体技术内容的解释。

为使本标准更好地应用于陕西省绿道规划设计工作，各单位在执行过程中如有意见或建议，请反馈至陕西省城乡规划设计研究院（地址：西安市莲湖区高新路2号西部国际广场705，邮编：710075，电话：029 - 83223249，邮箱：ghy@sxsghy.cn）。

本标准主编单位：陕西省城乡规划设计研究院

本标准参编单位：陕西省市政建筑设计研究院有限公司

陕西省建筑标准设计办公室

西北农林科技大学

本标准主要起草人：杨鹏飞 刘伯全 何红芸 姚卓
呼海艳 张楠 段渊古 屈永建
杨祖山 李娜 张文婷 白周林

简红阳 李占祥

本标准主要审查人：何启泽 王伟东 吴雪萍 徐育红

岳邦瑞 蔡 辉 杨琬成 刘丽芬

卢金锁

陕西省工程建设标准
全文公开浏览专用

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	绿道网的组成	4
4	绿道、风景道的分级与分类	8
4.1	绿道的分级	8
4.2	绿道的分类	8
4.3	风景道的分级	9
5	绿道、风景道规划设计总体要求	10
5.1	一般规定	10
5.2	主要内容和成果要求	10
6	绿道、风景道选线	12
6.1	一般规定	12
6.2	绿道选线	14
6.3	风景道选线	15
7	绿道要素规划设计要求	16
7.1	绿道游径系统	16
7.2	绿道绿化	19
7.3	绿道设施	20
8	风景道要素规划设计要求	24
8.1	风景道路径	24
8.2	风景道绿化	24
8.3	风景道设施	24
附录A	绿道规划设计成果要求	27

A.1 绿道网规划成果要求	27
A.2 绿道、风景道方案设计成果要求	29
A.3 绿道、风景道施工图设计成果要求	30
附录 B 绿道植物选用表	31
本标准用词说明	33
引用标准名录	34
附:条文说明	35

陕西省工程建设标准
全文公开浏览专用

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms	2
3	Composition of Greenway Network	4
4	Grading and Classification of Greenway and Scenic Byway ...	8
4.1	Grading of Greenway	8
4.2	Classification of Greenway	8
4.3	Grading of Scenic Byway	9
5	General Requirements of Greenway and Scenic Byway Planning	10
5.1	General Requirement	10
5.2	Main Content and Achievements Requirement	10
6	Selection of Greenway and Scenic Byway	12
6.1	General Requirement	12
6.2	Selection of Greenway	14
6.3	Selection of Scenic Byway	15
7	Requirements of Greenway Elements Planning and Design ...	16
7.1	Greenway Trail System	16
7.2	Greenway Greening	19
7.3	Greenway Facility	20
8	Requirements of Scenic Byway Elements Planning and Design	24
8.1	Scenic Byway Trail	24
8.2	Scenic Byway Greening	24

8.3 Scenic Byway Facility	24
Appendix A Achievements Requirement of Greenway Planning and Design	27
A.1 Achievements Requirement of Greenway Network Planning	27
A.2 Achievements Requirement of Greenway and Scenic Byway Scheme Design	29
A.3 Achievements Requirement of Greenway and Scenic Byway Construction Drawing Design	30
Appendix B Plant list of Greenway	31
Explanation of Wording in This Standard	33
List of Quoted Standard	34
Addition; Explanation of Provisions	35

陕西省工程建设项目
全文公开网

1 总 则

1.0.1 为规范陕西省绿道规划设计,保障绿道建设水平,充分发挥绿道功能,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于陕西省的绿道规划设计,包括绿道网规划及绿道、风景道设计。

1.0.3 绿道规划设计除应符合本标准的规定外,尚应符合国家和陕西省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,串联城乡游憩、休闲等绿色开敞空间,以游憩、健身为主,兼具绿色出行和生物迁徙等功能的廊道。

2.0.2 风景道 scenic byway

绿道的补充与延伸,指在城镇规划建设用地范围外依托废弃的或使用效率较低的国道、省道等交通通廊,视域内风景优美,具有较高游憩价值的特殊景观道路,空间上与绿道相衔接。

2.0.3 绿道网 greenway network

在一定区域内,由不同等级的绿道或“绿道+风景道”组成的相互连通的绿色网络。

2.0.4 绿道游径系统 greenway trail system

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。

2.0.5 绿道设施 greenway facility

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。

2.0.6 绿道连接线 greenway link line

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、人行道路、人行天桥等。

2.0.7 风景道路径 scenic byway trail

风景道中供人们驾驶或乘坐机动车游赏的道路,是风景道的

基本组成要素。

2.0.8 风景道设施 scenic byway facility

为满足风景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。

2.0.9 驿站 post house

供绿道、风景道使用者途中休憩、交通换乘的场所,是绿道、风景道设施的主要载体。

2.0.10 节点 node

绿道网络串联的联结点以及重要的游憩空间,包括自然、人文资源等。

2.0.11 交通接驳点 transport interchange point

无缝衔接绿道与其他交通而设的场所,通常由衔接设施、停车设施组成。

3 绿道网的组成

3.0.1 绿道网的组成为“绿道 + 风景道”。绿道网组成如图 3.0.1 所示。

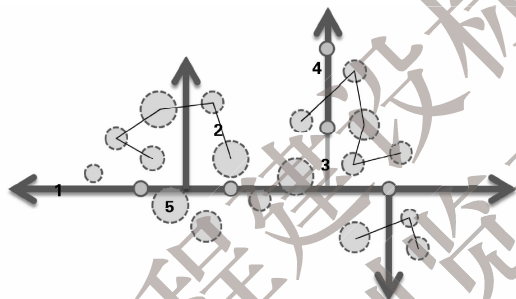


图 3.0.1 绿道网组成示意图

1——绿道主线;2——绿道支线;3——风景道;4——驿站;5——节点

3.0.2 绿道包括绿道游径系统、绿道绿化、绿道设施。绿道组成如图 3.0.2 所示。

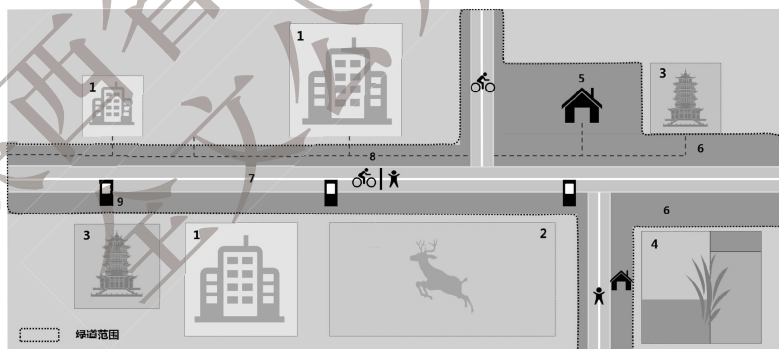


图 3.0.2 绿道组成示意图

1——城乡居民点;2——自然景观节点;3——人文景观节点;4——农林用地;
5——驿站;6——绿道绿化;7——绿道游径;8——市政设施;9——标识设施

3.0.3 绿道游径系统、绿道绿化、绿道设施的构成要素应符合表 3.0.3 的规定。

表 3.0.3 绿道组成

系统名称		要素	备注
绿道游径系统		步行道	包括绿道连接线
		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、轨道交通站点、机动车及自行车停车场、公交站点、出租车停靠点等相衔接
绿道绿化		—	—
绿道设施	服务设施 (驿站为综合服务设施载体)	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、安全防护设施、无障碍设施等
		环境卫生设施	包括垃圾箱、厕所等
		停车设施	包括公共停车场、出租车停靠点、公交站点等
	市政设施	环境照明设施	—
		电力电信设施	—
		给排水设施	包括给排水、污水再生利用、雨水利用等设施
		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	—
		引导标识	—
命名标识		—	

3.0.4 风景道包括风景道路径、风景道绿化、风景道设施。风景道组成如图 3.0.4 所示。

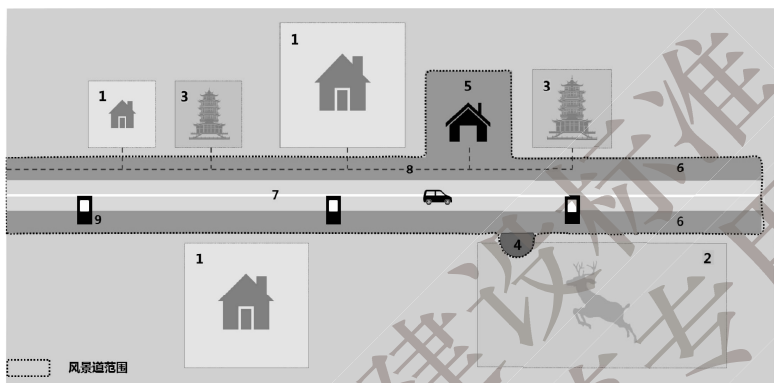


图 3.0.4 风景道组成示意图

- 1——居民点;2——自然景观节点;3——人文景观节点;4——观景平台;
5——驿站;6——风景道绿化;7——风景道路径;
8——市政设施;9——标识设施

3.0.5 风景道路径、风景道绿化、风景道设施的构成要素应符合表 3.0.5 的规定。

表 3.0.5 风景道组成

系统名称	要素	备注
风景道路径	车行道	依托现状道路
	交通接驳点	主要与绿道驿站衔接
风景道绿化	—	尽量保留视域内自然风景,局部节点可适当绿化

续表 3.0.5 风景道组成

系统名称		要素	备注
风景道设施	服务设施 (驿站为 综合服务 设施载体)	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、自动售卖机等
		游憩设施	包括休憩点等
		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	包括治安点、消防设施、医疗急救点、安全防护设施、无障碍设施等
		环境卫生设施	包括垃圾箱、厕所等
		自驾车服务设施	包括自驾车紧急维修点、自驾车自助维修点、自驾车停车场
	市政设施	电力电信设施	依托现状,不再单独建设
		给排水设施	
		其他	
	标识设施	指示标识	—
		警示标识	—
		禁令标识	—
		限速标识	—

4 绿道、风景道的分级与分类

4.1 绿道的分级

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

4.1.2 省级绿道指省域内连接两个及以上城市,串联区域重要自然、人文资源,对省域生态环境保护、文化资源保护利用、风景旅游网络构建具有重要影响的绿道。

4.1.3 市(县)级绿道指在市(县)级行政区划范围内,连接重要功能组团、串联各类绿色开敞空间和重要自然与人文节点的绿道。

4.1.4 社区级绿道指城镇社区范围内,连接城乡居民点与其周边绿色开敞空间,方便社区居民就近使用的绿道。

4.2 绿道的分类

4.2.1 按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类。

4.2.2 城镇型绿道指城镇规划建设用地范围内,主要依托和串联城镇功能组团、公园绿地、广场、文物古迹、历史遗迹、防护绿地等,供居民休闲、游憩、健身、出行等活动的绿道。

4.2.3 郊野型绿道指城镇规划建设用地范围外,连接风景名胜區、森林公园、自然保护区、湿地保护区、郊野公园、历史文化名镇名村、文物古迹、历史遗迹、农业观光园等,供居民休闲、游憩、健

身等活动及生物迁徙的绿道。

4.3 风景道的分级

4.3.1 按空间跨度与连接功能区域的不同,风景道分为省级风景道、市(县)级风景道两个等级。

4.3.2 省级风景道指省域内途经两个及以上城市行政区划的风景道。

4.3.3 市(县)级风景道指市(县)级行政区划范围内的风景道。

5 绿道、风景道规划设计总体要求

5.1 一般规定

5.1.1 应因地制宜地结合生态廊道、生态隔离绿地、环城绿带和农田林网等构建绿道,有机连接分散的生态斑块,构建和维护完整、安全的区域生态格局。

5.1.2 应以自然、人文景观节点为依托,发挥对绿道节点的组织串联作用,突出地方特色文化底蕴。

5.1.3 应发挥绿道在城乡之间、城市之间以及城市不同功能组团之间的生态隔离功能,引导城乡形成合理的空间发展形态。

5.1.4 应集约节约利用土地,避免大挖大填、拆迁征地,并充分利用现有设施,合理控制工程投资。

5.1.5 应保护水生态敏感区,优先利用自然排水系统,因地制宜规划布局低影响开发设施,强化绿道的生态连通和“海绵”功能。

5.2 主要内容和成果要求

5.2.1 绿道、风景道规划设计分为:绿道网规划、绿道设计和风景道设计。绿道网规划是在一定空间范围内的绿道、风景道布局规划。绿道、风景道设计是单条或多条绿道、风景道的实施性设计。

5.2.2 绿道网规划应衔接协调相关规划,在综合分析现状条件的基础上,提出绿道网规划的原则、目标、定位,确定绿道、风景道空间布局,提出近期建设内容及投资估算。

5.2.3 绿道网规划成果应由规划文本、规划图纸、规划说明书三部分组成。规划文本主要表达规划的意图、目标和对规划的有关内容提出规定性要求,文字表达应规范、准确、肯定、含义清楚。规划图纸表达现状和规划设计内容,应绘制在近期测绘的现状地形图上并应标注图名、比例尺、图例、绘制时间。规划说明书应包含现状分析、规划意图论证、规划文本解释等内容。

5.2.4 绿道、风景道设计应分为方案设计、施工图设计。

5.2.5 绿道、风景道方案设计应遵循绿道网规划。绿道、风景道方案设计应确定绿道、风景道功能、内容、风格和特色等,同时应满足编制初步设计文件、项目审批、编制工程估算的需要。设计成果由设计说明和设计图纸两部分组成。

5.2.6 绿道、风景道施工图设计应依据确定的绿道、风景道设计方案编制。绿道、风景道施工图设计应满足施工招标、施工安装、材料设备定货、非标设备制作、加工及编制施工图预算的要求。设计成果由设计说明、设计图纸和工程预算书三部分组成。

6 绿道、风景道选线

6.1 一般规定

6.1.1 应遵循生态性、连通性、协调性、经济性的原则,因地制宜地串联自然景观、人文景观节点,避开易发生滑坡、塌方、泥石流等地质灾害的危险区域。

6.1.2 应综合考虑长度、宽度、通行难易程度和建设条件等因素,宜利用3S等技术平台,通过因子选择、权重确定、模型构建、适宜性对比、可达性分析等方法,进行多方案比较和选择,确定适宜线路。

6.1.3 应优选绿道网串联的节点(优先次序为一级、二级、三级),包括城乡居民点、公共空间、自然景观节点、历史文化节点。各类节点分级与衔接联系要求可按表6.1.3采用。

表 6.1.3 各类节点分级与衔接联系要求表

节点分类	节点	分 级			衔接联系要求	备注
		一 级	二 级	三 级		
城乡居民点	城镇居住区,乡村居民点等	城镇居住区,大型乡镇、村庄	城镇居住小区,中型乡镇、村庄	城镇居住组团,小型乡镇、村庄	结合居住区步行系统,尽量衔接联系居住区内公园绿地及配套服务设施,保证绿道网络贯通连续	适用于绿道
公共空间	文体体育区、公园绿地、广场	文体体育区、公共交通枢纽	—	—	保证步行系统连续,自行车、公交等交通方式衔接顺畅	适用于绿道
		综合公园、大型广场	社区公园、中小型广场	街旁绿地	优先联系公众使用频繁的公共空间,考虑人流集散要求	

续表 6.1.3 各类节点分级与衔接联系要求表

节点分类	节点	分 级			衔接联系要求	备注
		一 级	二 级	三 级		
自然景观节点	风景名胜 区、自然 保护区、 旅游度假 区、水库 和湖泊湿 地、森林 公园、湿 地公园、 郊野公园、 农业观 光园、地 质公园	国家级风 景名胜区	省级风景 名胜区	旅游度假区	应尽量利用现状 游步道,并与已有 服务设施相衔接。 遵循生态影响最 小的原则,避开生 态敏感区,减少对 野生动植物生境 的干扰	适用于绿 道、风景 道
		国家森林 公园、地 质公园	省级森林 公园、地 质公园	—		
		国家级自然 保护区	省级自然 保护区	市县级自然 保护区		
		—	大、中型 水库与湖 泊湿地	小型水库 与湖泊湿 地		
		—	郊野公 园、湿地 公园、农 业观光园	连片农田等		
历史文化节点	具有一定 历史、文 化特色的 地区,包 括历史文 化名城、 传统村 落、文物 保护单 位、遗址、 关隘和古 道等。	国家级历 史文化名 镇(村)、 传统村落	省级历史 文化街区、 名镇(村)、 省级文化旅 游名镇、 古村落	具有成片 地域特色 建筑的街 区、文化 旅游街 区、历史 文化遗迹	应尽量利用已有 的道路及设施,注 重保护和修复历 史文化资源及环 境	适用于绿 道、风景 道
		全国重点 文物保护 单位	省级文物 保护单 位、关隘、 古道	市县级文 物保护单 位、文物 保护点		

6.2 绿道选线

6.2.1 城镇型绿道选线应依据城镇总体规划,串联城镇各功能组团,宜接近使用主体,结合人流活动密集的重点地区进行布局。

6.2.2 郊野型绿道选线应避开生态保护核心区、生态敏感区,并考虑野生动物生活习性及其迁徙路线,避免对动植物生境造成干扰。

6.2.3 城镇型绿道、郊野型绿道依托资源、选线要求宜符合表 6.2.3 的规定。

表 6.2.3 绿道分类选线表

绿道分类	依托资源	选线要求
城镇型 绿道	道路:现有非机动车道路、废弃铁路、古道等	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。	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,以及城镇用地包围的其他绿地等	优先连接公园绿地、广场等城市开放空间,合理疏导人流,满足交通安全、集散及衔接需求
郊野型 绿道	道路: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路线	绿道选线应不影响原有道路功能的发挥,避免占用农田或破坏庄稼、果树、经济林等
	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、平原等	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,减少新建道路对生态系统及自然景观的破坏

6.3 风景道选线

6.3.1 应依托废弃的或使用效率较低的国道、省道等交通通廊，并与绿道驿站衔接。

6.3.2 应优先选择沿途视域内风景优美、游憩价值较高的交通通廊。

7 绿道要素规划设计要求

7.1 绿道游径系统

7.1.1 应根据用地现状条件灵活设置步行道、自行车道和步行骑行综合道。城镇型绿道以步行道为主,可设置自行车道;郊野型绿道以自行车道为主,宜设置步行骑行综合道。

7.1.2 城镇型绿道游径在满足坡度、宽度、净空等条件下,应采用无障碍设计。

7.1.3 绿道游径最小宽度应符合表 7.1.3 的规定。

表 7.1.3 绿道游径最小宽度表

绿道分类	步行道	自行车道	步行骑行综合道
城镇型绿道	单独设置不小于 2.0m,与市政道路人行道结合时不小于 3.0m	单向通行不小于 1.5m,双向通行不小于 3.5m	不设置。可采用高差设计等方式区分自行车道及步行道
郊野型绿道	新建步行道宽度不小于 1.5 m,改造步行道结合现状条件,原则上不宜拓宽	2.0m ~ 3.0m,结合用地条件尽量满足两辆自行车的错车需求	不小于 3.0m

7.1.4 绿道游径坡度应与现状地形相结合,针对不同类型的绿道游径,其坡度设计应符合表 7.1.4 的规定。

表 7.1.4 绿道游径坡度表

绿道游径类型	纵坡坡度		横坡坡度
	平原地区	山地、丘陵地区	
步行道	小于 2.5% 为宜,大于 8.0% 时,应梯、坡结合解决竖向交通	小于 8.0% 为宜,不宜大于 12.0%	2.0% 为宜,不宜超过 4.0%

续表 7.1.4 绿道游径坡度表

绿道游径类型	纵坡坡度		横坡坡度
	平原地区	山地、丘陵地区	
自行车道	小于 2.5% 为宜, 不宜超过 3.5%	小于 8.0% 为宜	2.0% 为宜, 不宜超过 4.0%
步行骑行综合道	小于 2.5% 为宜, 不宜超过 3.5%	小于 8.0% 为宜	2.0% 为宜, 不宜超过 4.0%

7.1.5 当绿道游径纵坡大于或等于 2.5% 时, 限制坡长应符合表 7.1.5 的规定。

表 7.1.5 绿道游径坡长一览表

绿道游径类型	纵坡坡度(i)	限制坡长
自行车道、步行骑行综合道	2.5%	300m
	3.0%	200m
	3.5%	150m

7.1.6 绿道游径铺装满足使用强度的基础上, 应体现生态性、安全性、经济性、地域性。现状路面条件较好的区域, 不宜重新铺装。

7.1.7 在有条件的情况下, 绿道线路宜网状环通或局部环通。当绿道游径系统无法环通时, 可依托绿道连接线加强绿道的连通性。绿道连接线应符合下列规定:

1 城镇型绿道单段绿道连接线长度不宜超过 1km, 郊野型绿道单段绿道连接线长度不宜超过 3km, 累计长度不宜超过当地绿道总长度的 10%。

2 绿道连接线应保证衔接顺畅, 步行道有效宽度不宜小于 1.5m, 自行车道宽度单向不宜小于 1.5m, 双向不宜小于 3.5m, 最小净空不宜低于 2.5m。

3 绿道连接线所在路段应全线禁止路侧停车, 并设置全线

禁止停车标志(公交车站除外)。绿道连接线两端应提前 30m ~ 50m 设置机动车限速标志,有条件的路段可设置机动车减速带,车速不宜超过 20km/h。在绿道游径弯道、涵洞、陡坡、缺少标志的交叉路口等可能出现危及生命安全事故的路段,应在危险地段前方 80m 处设置警示标志。绿道连接线所在道路沿线有车辆或行人出入口时,应提前设置警示标识,提醒有车辆或行人出入。绿道连接线两端应设置绿道连接线指示标识。

4 借道城市桥梁、隧道的绿道连接线,自行车道宽度不应小于 2m,且自行车道、步行道与车行道之间应采用护栏进行隔离。

7.1.8 绿道游径的安全隔离设施包括隔离绿带、隔离墩、护栏、交通标线。隔离绿带宽度不宜小于 1m。当绿道游径与机动车道隔离宽度小于 1m 时,应设隔离墩或护栏作安全隔离。在无法设置硬质隔离的路段,绿道游径与机动车道之间必须采用白色实线分隔,禁止机动车压行绿道游径。当设计速度为 50km/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,绿道游径不得共板设置。在宽度大于 3m 的绿道游径入口处,应设置隔离墩,以阻止机动车驶入。

7.1.9 绿道交通接驳应符合下列规定:

1 绿道应尽量避免与高等级交通线路相交。绿道游径与铁路、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。

2 绿道游径与一级公路、城市主干路交叉时,应采用平面灯控路口交叉形式。人行横道长度大于 16m 应设置过街安全岛,安全岛宽度不小于 2m。平面交叉口可考虑设置交通信号灯,无交通信号灯时,可在停车线前 30m ~ 50m 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。

3 绿道与河流水系相交时,宜结合现有或新建桥梁跨过河

流水体,在桥面设置自行车道和步行道标志、标线;或结合轮渡码头,利用水上交通方式通过水体。

4 绿道游径出入口宜邻近已有道路、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。

5 公共停车场应包括机动车停车场和自行车停车场,宜设计为生态停车场。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。

7.2 绿道绿化

7.2.1 绿道绿化应最大限度的保护、合理利用现有自然或人工植被。

7.2.2 绿道绿化应因地制宜,突出陕北、关中、陕南三大地域植物特色,优先选用生态效益高、适应性强、易管理的乡土树种。

7.2.3 植物配置宜以复层群落形式为主,以乡土乔木、灌木为主体,保证群落的多样性与稳定性,强调绿量,充分发挥植物的生态效益,兼顾色彩搭配及季相变化。

7.2.4 绿道绿化宜结合“海绵城市”建设要求,加强雨水综合利用。

7.2.5 绿道游径两侧应保留或设置一定宽度的绿化带。城镇型绿道单侧绿化带宽度不宜小于 8m,郊野型绿道单侧绿化带宽度不宜小于 15m。承担生物迁徙功能的绿道单侧绿化带宽度不宜小于 20m。

7.2.6 绿道绿化植物配置比例宜符合表 7.2.6 的规定。

表 7.2.6 植物配置比例表

植物配置比例	区 域		
	陕 北	关 中	陕 南
常绿树种与落叶树种比例	2:8	3:7	4:6
乔木灌木比例	7:3	7:3	7:3
木本与草本比例	8:2	8:2	8:2
乡土与外来树种比例	9:1	8:2	8:2

7.3 绿道设施

7.3.1 驿站是服务设施的综合载体,分为三个等级。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,宜依托风景名胜区、森林公园、城市公园等节点或绿道沿线城镇及较大型村庄进行设置。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,宜依托绿道沿线村庄、公园进行设置。三级驿站在满足基本功能的基础上,可根据实际需要,灵活设置。

7.3.2 驿站应优先利用绿道沿线现有建筑,建筑层数以 1 层~2 层为宜。

7.3.3 驿站的布局设置及新建规模宜符合表 7.3.3 的规定。

表 7.3.3 驿站布局及规模表

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	根据具体情况灵活布点	结合风景区或旅游区服务中心、大型村庄等	结合村庄、农业观光园等	根据具体情况灵活布点

续表 7.3.3 驿站布局及规模表

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
间距(km)	10~15	3~6	—	15~20	6~10	—
建筑面积(m ²)	100~200	50~100	20~30	150~250	100~150	30~50

7.3.4 绿道驿站功能设置宜符合表 7.3.4 规定。

表 7.3.4 绿道驿站功能设施设置表

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	○	—	—	●	○	—
	游客服务中心	●	○	—	●	●	—
配套商业设施	售卖点	○	○	—	●	○	○
	餐饮点	—	—	—	●	○	—
	自行车租赁点	○	○	○	●	○	○
游憩健身设施	文体活动场地	●	●	●	●	●	●
	休憩点	●	●	●	●	●	●
科普教育设施	科普宣教设施	●	●	○	●	●	○
	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：“●”必须设置，“○”可设置，“—”不做要求。

7.3.5 郊野型绿道内急救服务半径超过 8km 或应急反应时间超过 10min 的一级驿站应设置医疗急救站,并配备相应级别的医疗急救设施及专业医护人员。城镇型绿道可充分利用周边现有医疗设施灵活设置。

7.3.6 环境卫生设施除充分借用沿线现状设施和结合驿站设置外,根据需要设置。城镇型绿道厕所设置间隔宜为 500m ~ 1000m;郊野型绿道厕所间隔宜为 3000m ~ 5000m。城镇型绿道垃圾箱间隔 100m ~ 200m,郊野型绿道垃圾箱间隔 500m ~ 800m。

7.3.7 市政设施规划设计应符合下列规定:

1 绿道照明应结合周边环境和夜间使用状况,确定照度水平和选择照明方式。绿道游径的坡道、踏步、高差处应设置照明设施,绿道出入口、公共设施、指示标牌应设置功能照明和标识照明。

2 绿道供电设施应就近连接城镇供电系统,满足绿道内服务设施照明用电需求。

3 城镇型绿道应消除手机信号盲点,保障通信畅通。郊野型绿道应设置安全报警电话,配置完善的应急呼叫系统。绿道一级驿站可设置宽带接入点,并增设 WIFI 信号,宜采用智慧管理系统,为游客提供智慧服务,实现智慧运营和智慧管理。

4 绿道给水设施应就近连接城镇给水管网,满足绿道内服务设施用水需求。

5 城镇型绿道排水设施应就近连接城镇排水管网,满足绿道内服务设施排水需求。郊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,宜采用生态化为主的处理方式,污水经处理后方可排放,出水水质应符合相关排放标准。

7.3.8 绿道标识分为指示标识、解说标识、警示标识、引导标识、命名标识五种类型,其规划设计应符合下列规定:

1 绿道标识设施应能明显区别于道路交通及其他标识。标识内容应清晰、简洁,同类标识牌设置间距不应大于 500m。同一地点设置两种以上标识时,可合并安装在一根标志柱上,但不应超过三种。

2 指示标识通过箭头加文字或图形的表现方式来表示目的地的方向、距离以及目的地与现处位置之间的关系。在靠近绿道出入口 1km 范围内,宜以 500m 为间距提前设置。在靠近绿道驿站 1km 范围内的绿道沿线,宜以 500m 为间距提前设置。在需要重点指示的目的地 1km 里范围内,宜以 200m ~ 500m 为间距提前设置。绿道交叉路口应设置两个绿道指示标识,分别指示两条绿道。

3 解说标识应通过文字、图像进行讲解和说明,在绿道沿线设置。

4 警示标识应明示可能发生危险的地带、已采取的防护措施、需要使用者注意的事项。

5 在绿道出入口或附近、绿道驿站、绿道交叉路口应设置引导标识;绿道沿线路段上宜每隔 3km ~ 5km 设置引导标识。

6 命名标识应设置在绿道及驿站出入口。

8 风景道要素规划设计要求

8.1 风景道路径

- 8.1.1 风景道路径包括车行道及交通接驳点。
- 8.1.2 车行道应保证路面宽度不小于4.5m,且路面状况良好。
- 8.1.3 交通接驳点应结合绿道驿站的公共停车场设置。

8.2 风景道绿化

- 8.2.1 风景道绿化强调与周边自然资源的结合,充分利用现有的道路沿线植物,增加乔、灌、草,建立科学稳定的植物群落结构,宽度宜控制在3m~12m。
- 8.2.2 风景道沿线植物配置应根据区域气候特征,充分利用乡土植物,并突出陕北、关中、陕南三大地域植物特色。

8.3 风景道设施

- 8.3.1 风景道驿站的基本功能设置应符合表 8.3.1 的规定。

表 8.3.1 风景道驿站功能设施设置一览表

类别	项目	风景道服务驿站			
		综合配置驿站	一般配置驿站	简单配置服务驿站	
				观景平台	休息点
管理服务设施	游客中心	●	—	—	—
配套商业设施	零售点	●	●	○	○
	餐饮	●	●	—	—
	自动售卖机	○	○	○	○

续表 8.3.1 风景道驿站功能设施设置一览表

类别	项目	风景道服务驿站			
		综合配置驿站	一般配置驿站	简单配置服务驿站	
				观景平台	休息点
游憩设施	休憩点	●	●	—	—
科普教育设施	科普宣传点	●	●	—	—
	解说设施	●	●	—	—
	展示设施	●	●	○	○
安全保障设施	治安点	●	●	—	—
	消防设施	●	—	—	—
	安全防护设施	●	●	●	●
	无障碍设施	●	●	●	●
	医疗急救点	●	○	—	—
环境卫生措施	厕所	●	●	○	●
	垃圾箱	●	●	●	●
自驾车服务设施	自驾车紧急维修点	●	—	—	—
	自驾车自助维修点	—	●	○	○
	自驾车停车场	●	●	●	●

注：“●”必须设置，“○”可设置，“—”不做要求。

8.3.2 综合配置驿站应结合风景道沿线城镇和风景道节点,宜每 30km ~ 50km 设置一处,用地规模应控制在 1500m² ~ 3000m²。建筑密度应控制在 10% ~ 15%;绿地率不应小于 65%;容积率应控制在 0.2 ~ 0.3;建筑层数不应超过 2 层。机动车停车场应提供 30 个 ~ 50 个小汽车停车位。

8.3.3 一般配置驿站是与风景道沿线景点结合最紧密的服务驿站。宜每 20km ~ 30km 设置一处,用地规模应控制在 1000m² ~ 2000m²。建筑密度应控制在 10% ~ 15%;绿地率不应小于 65%;

容积率应控制在 0.2~0.3;建筑层数不应超过 2 层。机动车停车场应提供 10 个~30 个小汽车停车位。

8.3.4 观景平台宜因地制宜地设置在风景道沿线,应设 3 个~5 个小汽车停车位。

8.3.5 休息点应设置在其他类型驿站服务范围无法覆盖的路段,应设 3 个~5 个小汽车停车位。

8.3.6 风景道市政设施宜结合风景道沿线的城镇、居民点、景区及农业用地配套的市政设施进行设置。

8.3.7 风景道标识设施除道路交通标识外,还应符合下列规定:

1 指路标识用于指示风景道出入口、服务驿站、设施、景点等目的地的方向、位置和距离,可采用箭头加文字的表现方式。

2 警示标识包括安全警示、友情提示等,标明可能发生危险的地带、已采取的防护措施或是需要使用者注意的事项,至少在危险地段前 300m~500m 处设置。

3 禁止标识用于标明风景道沿线禁止开展的活动;设置在风景道沿线及主要节点醒目位置,避免与其他交通标识相互影响。

4 限速标识应根据不同路段的通行能力、车型构成比例、车辆运行速度等分段设置。

附录 A 绿道规划设计成果要求

A.1 绿道网规划成果要求

A.1.1 绿道网规划文本主要内容应符合下列要求：

- 1 总则。包括规划范围、依据与期限、规划指导思想与原则。
- 2 规划目标。明确绿道网规划的分期目标。
- 3 总体布局。包括规划结构、规划布局、分级与分类。
- 4 专项规划。包括绿道游径系统、绿道绿化、绿道设施规划及风景道路径、风景道绿化、风景道设施规划。
- 5 分期建设规划。包括分期建设规划，重点阐明近期建设项目、投资估算。
- 6 实施措施及建议。包括法规性、行政性、技术性、经济性和政策性等措施。

A.1.2 绿道网规划主要图纸应符合下列要求：

- 1 现状综合分析图。应标明行政区划、城镇分布、交通网络、重要自然资源、重点人文资源，可多张图纸表达。
- 2 上位及同级相关规划分析图。应标明本项目与上位及同级规划的空间关系，可多张表达。
- 3 绿道网规划总平面图。表现规划范围内的绿道线网布局内容，宜对绿道、风景道统一编号，反映与相邻区域绿道网衔接关系。
- 4 绿道分级规划图。表现规划范围内每一条绿道的层级：省级、市（县）级、社区级。

5 绿道分类规划图。表现规划范围内每一条绿道的类别(城镇型、郊野型)。

6 绿道游径系统规划图。应明确绿道游径及交通接驳点布局。

7 绿道绿化规划图。应明确绿道绿化特色。

8 绿道设施规划图。表现规划范围内绿道设施(服务设施、市政设施、标识设施)规划布局,其中,服务设施规划应反映驿站分级体系与布局。

9 风景道路径规划图。应明确风景道路径布局。

10 风景道绿化规划图。应明确风景道绿化特色。

11 风景道设施规划图。表现规划范围内风景道设施(服务设施、市政设施、标识设施)规划布局。

12 分期建设图。表现规划范围内绿道网分期建设内容及规模。

注:图纸比例与城市总体规划图基本一致。区域范围内一般采用1:50000~1:200000,城区范围内一般采用1:5000~1:25000。

A.1.3 绿道网规划说明书主要内容应符合下列要求:

1 规划背景。包括项目建设的社会背景、政策背景、经济产业背景等。

2 概况及现状分析。概况包括自然条件、社会条件、环境状况和城市基本概况等。上位及同级规划分析包括城镇体系规划、城市(县、镇)总体规划、绿地系统规划等相关规划的衔接内容。现状分析包括现状资源要素分析,绿道建设的优势与动力,存在的主要问题与制约因素等。

3 规划总则。包括规划编制的目的和意义、编制的依据、期限、范围及规划的指导思想与原则。

4 规划目标。明确绿道网规划的分期目标。

5 总体布局。包括绿道网结构分析、线网总体布局及绿道分级、分类规划；风景道分级规划。

6 专项规划。包括绿道游径系统规划、绿道绿化规划、绿道设施规划，风景道路径规划及风景道绿化规划、风景道设施规划等。

7 分期建设规划。在安排各期规划目标和重点项目时，应依区域绿道网自身发展规律与特点而定。近期规划应提出规划目标与重点，具体建设项目、规模和投资估算；远期建设规划的主要内容应包括建设项目、规模等。重点阐明近期建设项目、投资估算。

8 实施措施及建议。包括绿道实施推进的组织机构设置以及法规性、行政性、技术性、经济性和政策性等保障措施。

A.2 绿道、风景道方案设计成果要求

A.2.1 设计说明。应包括工程概述、设计依据、现状概述及分析、设计指导思想和设计原则、总体构思和布局、专项设计说明及投资估算。

A.2.2 设计图纸。应包括区位图、现状及绿道网规划分析图、总平面图、竖向设计图、绿道游径、风景道路径设计图（包含交通组织分析图及标准段剖面图）、绿化植物配置图（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）、绿道、风景道标识设计图、市政管线及设施布局图（包含给排水、电气等干线布局方案）、海绵功能设施布局图（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）、重要节点平面图、效果图及意向图。

A.2.3 设计文件的编排顺序为：封面、扉页、设计文件目录、设计

说明、设计图纸和投资估算。

A.3 绿道、风景道施工图设计成果要求

A.3.1 设计说明。应按设计专业分别编写施工图说明,内容包括设计依据、工程概况及设计条件、工程技术措施等。

A.3.2 设计图纸。应包括总平面图(可分图绘制)、索引图、放线图、竖向设计图、绿道游径铺装及做法详图、风景道路径铺装及做法详图、种植设计图、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)、驿站设计图、市政各专业设计图。

A.3.3 工程预算书。应包括封面、扉页、编制说明、总预算书和(或)综合预算书、单位工程预算书、主要材料表以及需要补充的单位估价表。

附录 B 绿道植物选用表

B.0.1 陕北地区绿道常用植物可参考表 B.0.1 选取。

表 B.0.1 陕北地区常用植物列表

种 类	植物列表
常绿乔木	樟子松, 油松, 云杉, 侧柏, 圆柏, 龙柏
落叶乔木	国槐, 刺槐, 毛白杨, 加杨, 臭椿, 复叶槭, 金叶榆, 枣树, 馒头柳, 白蜡, 五角枫, 山桃, 山杏
常绿灌木	砂地柏, 小叶黄杨
落叶灌木	牡丹, 珍珠梅, 丰花月季, 黄刺玫, 棣棠, 榆叶梅, 紫叶矮樱, 连翘, 丁香, 水蜡, 锦带, 金银木, 怪柳, 胡枝子, 柠条
落叶藤本	藤本蔷薇, 藤本月季, 地锦
湿生水生植物	千屈菜, 荷花, 菖蒲, 香蒲, 水葱, 芦苇
草坪及地被植物	草地早熟禾, 白三叶, 鸢尾, 萱草, 紫花苜蓿, 麦冬, 八宝景天

B.0.2 关中地区绿道常用植物宜参考表 B.0.2 选取。

表 B.0.2 关中地区常用植物列表

种 类	植物列表
常绿乔木	雪松, 油松, 白皮松, 华山松, 侧柏, 桧柏, 龙柏, 大叶女贞
落叶乔木	银杏, 毛白杨, 旱柳, 垂柳, 金丝垂柳, 核桃, 枫杨, 白榆, 垂枝榆, 玉兰, 鹅掌楸, 杜仲, 悬铃木, 西府海棠, 北美海棠, 紫叶李, 樱花, 山桃, 山杏, 合欢, 皂荚, 刺槐, 国槐, 龙爪槐, 臭椿, 千头椿, 丝绵木, 元宝枫, 鸡爪槭, 七叶树, 栾树, 枣树, 梧桐, 柿树, 白蜡, 梓树, 楸树
常绿灌木	铺地柏, 砂地柏, 洒金柏, 锦熟黄杨, 火棘, 大叶黄杨, 小叶黄杨, 小叶女贞, 金叶女贞, 水蜡
落叶灌木	牡丹, 紫叶小檗, 蜡梅, 珍珠梅, 平枝栒子, 贴梗海棠, 月季, 黄刺玫, 棣棠, 碧桃, 榆叶梅, 紫叶矮樱, 紫荆, 黄庐, 木槿, 紫薇, 花石榴, 红瑞木, 连翘, 金钟花, 丁香, 迎春, 小紫珠, 红王子锦带, 海仙花, 猬实, 金银木, 接骨木

续表 B.0.2 关中地区常用植物列表

种 类	植物列表
常绿藤本	扶芳藤,常春藤
落叶藤本	藤本蔷薇,木香,藤本月季,紫藤,南蛇藤,地锦,猕猴桃,凌霄
湿生水生植物	千屈菜,荷花,菖蒲,香蒲,水葱,睡莲,芦苇
竹类	早园竹,黄槽竹
草坪及地被植物	结缕草,紫羊茅,草地早熟禾,白三叶,鸢尾,萱草,玉簪,麦冬,二月兰,马蔺,紫花地丁,紫花苜蓿,红花酢浆草

B.0.3 陕南地区绿道常用植物宜参考表 B.0.3 选取。

表 B.0.3 陕南地区常用植物列表

种 类	植物列表
常绿乔木	雪松,油松,白皮松,华山松,桧柏,大叶女贞,香樟,枇杷,广玉兰,含笑,桂花
落叶乔木	银杏,水杉,毛白杨,垂柳,金丝垂柳,枫杨,白榆,垂枝榆,榉树,朴树,玉兰,杂种鹅掌楸,三球悬铃木,西府海棠,垂丝海棠,北美海棠,紫叶李,樱花,合欢,刺槐,国槐,香椿,臭椿,千头椿,元宝枫,三角枫,茶条槭,七叶树,栎树
常绿灌木	锦熟黄杨,火棘,瓜子黄杨,雀舌黄杨,红叶石楠,十大功劳,海桐,洒金桃叶珊瑚,山茶,八角金盘
落叶灌木	牡丹,紫叶小檗,蜡梅,太平花,溲疏,华北珍珠梅,平枝栒子,贴梗海棠,丰花月季,地被月季,黄刺玫,棣棠,碧桃,榆叶梅,美人梅,紫叶矮樱,紫荆,黄栌,木槿,紫薇,红瑞木,连翘,金钟花,丁香,小叶女贞,金叶女贞,水蜡,迎春,小紫珠,红王子锦带,海仙花,金银木,天目琼花,棣棠,连翘,迎春,绣线菊,红花檵木,夹竹桃
常绿藤本	扶芳藤,常春藤,络石
落叶藤本	藤本蔷薇,木香,藤本月季,紫藤,南蛇藤,地锦,凌霄,葛萝,金银花,铁线莲
湿生水生植物	千屈菜,荷花,菖蒲,再力花,香蒲,水葱,泽泻,睡莲,芡实,荇菜,慈姑,黄花鸢尾,芦苇
竹类	毛竹,慈竹,早园竹,紫竹,黄槽竹
黄槽竹草坪及地被植物	结缕草,紫羊茅,狗牙根,黑麦草,剪股颖,白三叶,鸢尾,萱草,玉簪,麦冬,红花酢浆草

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”。

引用标准名录

- 1 《道路交通标志和标线》 GB 5768 -2009
- 2 《道路交通信号灯设置与安装规范》 GB 14886 -2006
- 3 《城市道路交通规划设计规范》 GB 50220 -95
- 4 《城市环境卫生设施规划规范》 GB 50337 -2003
- 5 《无障碍设计规范》 GB 50763 -2012
- 6 《城市道路工程设计规范》 GJJ 37 -2012
- 7 《公园设计规范》 GB 51192 -2016
- 8 《城市道路绿化规划与设计规范》 CJJ 75 -97
- 9 《城市步行和自行车交通系统规划设计导则》
- 10 《绿道规划设计导则》(建城函[2016]211号)
- 11 《市政公用工程设计文件编制深度规定》2013

陕西省工程建设标准

陕西省绿道规划设计标准

DBJ 61/T 127 -2017

条文说明

制订说明

本标准制定过程中,编制组进行了深入的调查研究,总结了国内各省市绿道规划、设计、建设方面的实践经验,参考了国外先进理念及相关标准,并结合陕西省绿道规划设计、建设管理的实际经验制定。

为便于陕西省绿道规划、设计、建设、管理人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定,《陕西省绿道规划设计标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明,对一些条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。本条文说明不具备与标准正文同等的效力,仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

目 次

1	总则	38
2	术语	39
5	绿道、风景道规划设计总体要求	41
5.2	主要内容和成果要求	41
7	绿道要素规划设计要求	42
7.1	绿道游径系统	42
7.3	绿道设施	42
8	风景道要素规划设计要求	43
8.2	风景道绿化	43

1 总 则

1.0.1 受国外绿道运动蓬勃发展的影响及学者的推崇,2005 年以来,我国对绿道的研究和实践也迅速展开。广东省是国内绿道研究与建设的先行者,之后,国内其他省、市也以广东绿道规划建设为范本,相继开展了绿道的研究及实践。

据公开资料显示,截至 2016 年 12 月,国内发布的绿道相关标准及技术导则有:《广东省城市绿道规划设计指引》(2011 年 7 月),《河北省城镇绿道绿廊规划设计指引(试行)》(2012 年 2 月),《安徽省城市绿道设计技术导则》(2012 年 11 月),《浙江省绿道规划设计技术导则》(2012 年 12 月),《福建省绿道规划建设标准》(2014 年 9 月)。2016 年 9 月,住建部印发了《绿道规划设计导则》,该导则在借鉴各地绿道相关标准、导则、绿道建设经验以及存在问题的基础上,统一了绿道涵义、功能认知、绿道构成等内容。

在本标准制定之前,陕西省尚没有一个针对绿道规划设计的标准或规范,各地市在自发的绿道规划设计中存在着概念模糊、标准不统一等诸多问题。因此有必要制定一套全省适用的绿道规划设计标准。

为充分把握陕西绿道规划设计要点,有效指导绿道规划设计工作,保障各地市绿道规划设计有效衔接,更好地推动全省绿道建设。本标准依据住建部《绿道规划设计导则》(建城函[2016]211 号),并结合陕西省绿道规划建设实际情况编制。

2 术 语

2.0.2 目前,学术界普遍认为广义的风景道是指兼具交通运输和景观欣赏双重功能的通道;狭义的则专指路旁或视域之内拥有审美风景的、自然的、文化的、历史的、考古学上的和(或)值得保存、修复、保护和增进的具游憩价值的景观道路。

风景道在国外已有一定的发展历史,尤其在北美,已形成一个独立的、蓬勃发展的研究领域,并取得了丰富的研究成果。以公园道和绿道为代表的绿带式景观道路是风景道早期的表现形式,国内风景道是绿道的升级版。2000年起,国内也逐步开展了风景道规划设计的一系列实践探索,如黑龙江伊春小兴安岭风景道、福建宁德滨海风景道、温州柑橘花滨海风景道、鄂尔多斯风景道等。

绿道主要依托相对平坦的地区,以步行、自行车骑行方式为主;而风景道主要依托公路走廊建设,以自驾车游赏为主。两者虽然在通行空间上要求不同,但在保护历史遗迹和优美的自然风景、带动地方经济发展等方面,同样发挥着非常重要的作用。

陕西省自然地形条件较为复杂,山地总面积占全省土地总面积的36%,高原占总面积的45%,平原占总面积的19%,地貌主要以高原、山地为主,平原面积较小,适于建设绿道的条件有限,为了实现陕西绿道网络的通达性,因地制宜地提出陕西省风景道。

2.0.3 迄今为止,国内尚没有关于绿道网的统一概念。在相关论文查阅中,《融入城乡的绿道网选线思路与规划方法》一文结合国外文献(Ecological Networks and Greenways: Concept, Design,

Implementation)中关于绿道网的相关概念,将绿道网定义为:经过规划、设计和管理的多功能土地网络,是促进区域生态稳定、突出地方自然人文特色和改善城乡环境景观,兼具生态保护、游憩健身、历史保护和交通运输等多种功能,涵盖生态区、郊区和城区,具有重大自然、人文价值和区域性影响的绿色开敞空间网络。该定义强调了绿道网的功能性和空间网络形态。本术语的含义解释参照了城市道路网概念解释中对空间形态的描述,同时结合陕西实际,强调了“不同等级的绿道”或“绿道+风景道”的内容组成。

5 绿道、风景道规划设计总体要求

5.2 主要内容和成果要求

5.2.1~5.2.6 为统一规范陕西省绿道网规划成果,使之更易实施,本标准在住建部《绿道规划设计导则》(建城函[2016]211号)的基础上,参考城乡规划编制相关规范、规定,对绿道网规划的文本、图纸、说明书作了比较具体的规定。同时结合《市政公用工程设计文件编制深度规定(2013年版)》及陕西省绿道的实际需要,对绿道、风景道设计的说明、图纸、编排顺序、工程预算书等内容作了详细规定。

7 绿道要素规划设计要求

7.1 绿道游径系统

7.1.3 鉴于陕西省城市发展现状,旧城区建设用地有限,城镇型绿道步行道借道市政道路人行道的情况较多,综合参照《城市道路交通规划设计规范(GB 50220-95)》5.2.3,人行道最小宽度不得小于1.5m及《城市道路绿化规划与设计规范(CJJ 75-97)》3.2.1.1,行道树绿带宽度不得小于1.5m;提出城镇型绿道中,步行道与市政道路人行道结合时不小于3.0m。城镇型绿道自行车道双向行驶最小宽度参照《城市道路交通规划设计规范(GB 50220-95)》4.3.1确定。

7.1.4 结合陕北、关中及陕南地区不同地形地貌,分别对平原地区、山地丘陵地区的绿道游径纵坡坡度予以规定。《公园设计规范(GB 51192-2016)》第6.1.5条规定,主路纵坡宜小于8%,山地公园的园路纵坡应小于12%。参照《城市道路工程设计规范(CJJ 37-2012)》6.3.5,结合非机动车道纵坡最大坡长,纵坡范围取2.5%~3.5%。

7.3 绿道设施

7.3.3 城镇型绿道以自行车出行速度8km/h~15km/h计算,骑行约20min~40min处考虑设二级驿站,骑行约60min~90min处考虑设一级驿站;郊野型绿道以自行车出行速度10km/h~30km/h计算,骑行约20min~40min处考虑设二级驿站,骑行约60min~90min处考虑设一级驿站。

8 风景道要素规划设计要求

8.1 风景道绿化

8.2.1 为保护风景道两侧既有的生态资源,需对风景道两侧绿化带宽度予以控制。由于生态廊道结构与功能的复杂性,其宽度具有很大的不确定性。根据不同学者提出的生态廊道适宜宽度值(详见表1),以及相关研究成果归纳的生物保护廊道适宜宽度值(详见表2),结合陕北、关中、陕南地区实际情况,确定本标准风景道两侧绿化带最小宽度为3m~12m。

表1 1978-1998年之间不同学者提出的生态廊道的适宜宽度值

作者	发表时间	宽度(m)	说明
Corbett E S 等	1978	30	使河流生态系统不受伐木的影响
Stauffer 和 Best	1980	200	保护鸟类种群
Newbold J D 等	1980	30	保护无脊椎动物种群
Brinson 等	1981	30	保护哺乳、爬行和两栖类动物
Tassone J E	1981	50~80	松树硬木林带内几种内部鸟类所需最小生境宽度
Ranney J W 等	1981	20~60	边缘效应为10m~30m
Peterjohn W T 等	1984	100	维持耐荫树种山毛榉种群最小廊道宽度
		30	维持耐荫树种糖槭种群最小廊道宽度
Cross	1985	15	保护小型哺乳动物
Forman R T T 等	1986	12.0~30.5	能够包含多数的边缘种,但多样性较低
		61.0~91.5	具有较大的多样性和内部种

续表 1 1978 - 1998 年之间不同学者提出的生态廊道的适宜宽度值

作者	发表时间	宽度(m)	说明
Budd W W 等	1987	30	使河流生态系统不受伐木的影响
Brown M T	1990	98	保护雪白鹭的河岸湿地栖息地较为理想的宽度
Williamson 等	1990	10 ~ 20	保护鱼类
Rabent	1991	7 ~ 60	保护鱼类、两栖类、鱼类
Juan A 等	1995	3 ~ 12	廊道宽度与物种多样性之间相关性接近于零
		12	草本植物多样性平均为狭窄地带的 2 倍以上
		60	满足生物迁移和生物保护功能的道路缓冲带宽度
Rohling	1998	46 ~ 152	保护生物多样性的合适宽度

表 2 相关研究成果归纳的生物保护廊道适宜宽度

宽度(m)	功能及特点
3 ~ 12	廊道宽度与草本植物和鸟类的物种多样性之间相关性接近于零, 基本满足保护无脊椎动物种群的功能
12 ~ 30	对于草本植物和鸟类而言, 12m 是区别线状和带状廊道的标准。12m 以上的廊道中, 草本植物多样性平均为狭窄地带的 2 倍以上; 12m ~ 30m 能够包含草本植物和鸟类多数的边缘种, 但多样性较低; 满足鸟类迁移; 保护无脊椎动物种群; 保护鱼类、小型哺乳动物
30 ~ 60	含有较多草本植物和鸟类边缘种, 但多样性仍然很低; 基本满足动植物迁移和传播以及生物多样性保护的功能; 保护鱼类、小型哺乳、爬行和两栖类动物; 30m 以上的湿地同样可以满足野生动物对生境的需求; 截获从周围土地流向河流的 50% 以上沉积物; 控制氮、磷和养分的流失; 为鱼类提供有机碎屑, 为鱼类繁殖创造多样化的生境

续表 2 相关研究成果归纳的生物保护廊道适宜宽度

宽度(m)	功能及特点
60/80 ~ 100	对于草本植物和鸟类来说,具有较大的多样性和内部种;满足动植物迁移和传播以及生物多样性保护的功能;满足鸟类及小型生物迁移和生物保护功能的道路缓冲带宽度;许多乔木种群存活的最小廊道宽度
100 ~ 200	保护鸟类,保护生物多样性比较合适的宽度
≥600 ~ 1200	能创造自然的、物种丰富的景观结构;含有较多植物及鸟类内部种;通常森林边缘效应有 200m ~ 600m 宽,森林鸟类被捕食的边缘效应大约范围为 600m,窄于 1200m 的廊道不会有真正的内部生境;满足中等及大型哺乳动物迁移的宽度从数百米至数十公里不等