



T/CECS G XXXX: 2025

中国工程建设标准化协会标准
Standard of China Association for Engineering Construction
Standardization

国家公园风景道设计标准

National Park Scenic Road Design Standards

中国工程建设标准化协会 发布

Issued by China Association for Engineering Construction Standardization

(空白)

征求意见稿

中国工程建设标准化协会标准

国家公园风景道设计标准

National Park Scenic Road Design Standards

T/CECS G:

主编单位：交通运输部公路科学研究院

发布机构：中国工程建设标准化协会

实施日期：2025 年 XX 月 XX 日

人民交通出版社股份有限公司

北 京

前 言

根据中国工程建设标准化协会《关于开展 2022 年第一批中国工程建设标准化协会标准（CECS G）制修订项目编制工作的通知》（建标协字 [2022]10 号）的要求，由交通运输部公路科学研究院承担《国家公园风景道设计标准》（以下简称“本标准”）的制订工作。

编制组经深入调查研究，认真总结实践经验，参考国内外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准共分 9 章，主要内容包括：总则；术语和定义；基本规定；交通量预测与资源调查；主体工程；慢行交通系统；配套服务设施；绿化景观；标识系统等。

请注意本标准的某些内容可能直接或间接涉及专利，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准基于通用的工程建设理论及原则编制，适用于本标准提出的应用条件。对于某些特定专项应用条件，使用本标准相关条文时，应对适用性及有效性进行验证。

本标准由中国工程建设标准化协会公路分会负责归口管理，由吉林省松原市交通运输局或吉林中路新材料有限责任公司负责具体技术内容的解释，在执行过程中如有意见或建议，请函告本标准日常管理组，中国工程建设标准化协会公路分会（地址：北京市海淀区西土城路 8 号；邮编：100088；电话：010-62079839；传真：010-62079983；电子邮箱：shc@rioh.cn），或马建荣（地址：北京市海淀区西土城路 8 号；邮编：100088；电子邮箱：1026554910@qq.com），以便修订时研用。

主 编 单 位：交通运输部公路科学研究院

参 编 单 位：

主 编：马建荣

主要参编人员：

主 审：刘子剑

参与审查人员：

目 次

1 总则	4
2 术语和定义	5
3 基本规定	7
4 交通量预测与资源调查	10
5 主体工程	12
6 慢行交通系统	17
7 配套服务设施	19
8 绿化景观	21
9 标识系统	- 1 -

征求意见稿

1 总则

1.0.1 为规范和指导国家公园风景道设计，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于国家公园风景道的新建、扩建、改建、修复工程，以及其他旅游功能提升专项工程。

1.0.3 本标准规定了国家公园风景道设计的术语和定义、基本规定、交通量预测和资源调查、主体工程、配套服务设施、慢行交通系统、绿化景观、标识系统。

1.0.4 国家公园风景道设计应贯彻保护国家公园自然生态系统的原真性和完整性，遵循生态优先、安全舒适、因地制宜、路景协调、环境友好的基本原则。

1.0.5 国家公园风景道设计除应符合本标准的规定外，尚应符合国家和行业现行有关标准的规定。

2 术语和定义

2.0.1 国家公园 National Park

由国家批准设立并主导管理，以保护具有国家代表性的大面积自然生态系统为主要目的，实现自然资源科学保护和合理利用的特定陆地或海洋区域。其首要功能是重要自然生态系统的原真性、完整性保护，兼具科研、教育、游憩等综合功能。

2.0.2 国家公园风景道 National Park Scenic Road

位于国家公园内，拥有审美风景、自然、历史、游憩和科学等方面的价值，可供机动车通行的公路。

2.0.3 国家公园功能区 national park function zone

国家公园区域内具有不同主导功能、实行差别化管理的空间单元，可划分为严格保护区、生态保育区、传统利用区和科教游憩区。

2.0.4 慢行交通系统 slow traffic

在国家公园内部，以满足游客探索自然、享受户外活动需求为目的，兼具生态保护等功能的骑行道、步行道，以及有关附属设施。

2.0.5 配套服务设施

在国家公园风景道沿线，为游客提供休憩、停车、如厕、观景、购物、餐饮、住宿、交通换乘等需求而设置的服务设施，包括服务区、休息区、停车区、观景台等游憩设施。

2.0.6 绿化景观 green and landscape

在风景道视线，为保护生态环境、优化路域景观、展示地域特色、提升旅游体验等采取的绿化恢复和景观营造措施。

2.0.7 标识系统 information identification

为游客提供国家公园风景道路指引、定位、警示、解说等信息服务的交通设施，具有标示、说明或导引的特殊文字、图形和符号。

2.0.8 受限路段 restricted road

受地形、地质、环境等自然条件和经济条件限制，技术指标无法完全达到设计公路等级的局部特殊困难路段。

2.0.9 观景台 observation deck

设置于风景道路侧，为游客提供停车休息、观景并有一定配套设施的场地平台。

征求意见稿

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 国家公园风景道设计应秉持尊重自然、顺应自然、保护自然的理念，最大限度的减少对国家公园内地形地貌、自然景观、生态环境的影响。

3.1.2 国家公园风景道设计应包括公路路线、路基路面、桥涵、隧道、路线交叉、交通安全设施等主体工程，以及配套服务设施、慢行交通系统、景观绿化、标识系统等附属设施。

3.1.3 风景道设计应根据国家公园功能区分布、自然环境和地形条件、旅游资源分布、路网结构等，综合分析风景道的设计主题，合理选用技术等级和主要技术指标。

3.1.4 风景道路线应符合公路网规划控制点和国家公园总体规划要求，全面串接二级及以上旅游资源，保持风景道的连贯性，游客体验受到干扰降至最低。

3.1.5 配套服务设施能满足游客需求，各种设施的卫生与安全应符合相应的国家标准。

3.1.6 风景道设计应贯彻保护土地、节约用地的原则，合理确定公路用地范围。

3.1.7 利用既有公路进行改扩建的，需对利用既有公路方案和改线方案进行同深度的技术、经济、社会、环境等综合比较论证，在充分论证的基础上，最大限度地利用既有公路廊道。

3.1.8 风景道设计应遵循建、管、养一体化理念，积极采用生态保护、节能减排、循环利用的新技术、新材料、新工艺和新设备，减少对生态环境的破坏。

3.1.9 风景道设计应促进智慧化和信息化，应用人工智能技术，提高游客体验。

3.2 设计原则

3.2.1 生态优先。生态保护放在首位。设计中，要充分考虑风景道建设对生态系统、生态环境及野生动植物等的影响，优先选择生态友好型的设计方案，减少对植被、土壤、水体动物等要素的破坏。严格执行国家公园生态环境影响评价，确保风景道建设活动符合生态环境保护的要求，推动风景道与国家公园生态环境的和谐共生，实现可持续发展。

3.2.2 安全舒适：安全是基本。风景道设计应优化线形，减少急弯陡坡，提升行车平稳性；合理设置休息区、观景台等服务设施，方便游客停留休息，享受舒适旅程；合理设置安全设施，如护栏、防撞墩等，保障游客安全。

3.2.3 因地制宜：根据国家公园内的山脉、河流等自然特点，因地制宜的设计出与国家公园环境相融合的公路。山区地貌下风景道可依山势蜿蜒而建，形成特色山地风景道；滨水地带，打造亲水景观道，展现水岸风光；保证生态廊道的连通性要求，保证动物的运动和迁徙。

3.2.4 路景协调：注重风景道与周边国家公园风景融合统一。合理规划风景道走向，使路域景观与自然景观有机结合，避免割裂；精心设计风景道景观，选择适宜乡土植物绿化，打造季节分明、层次丰富的景观带，提升风景道美观度和吸引力。

3.2.5 环境友好：采用环保材料，减少风景道建设和运营过程中的环境污染；采取自然修复与人工促进相结合的方法，做好生态修复，降低水土流失风险，保护生态环境。

3.3 技术等级选用

3.3.1 风景道应根据国家公园路网规划、交通量、旅游资源价值、地形地质条件、以及客源市场需求等综合论证后选用合理的技术等级。

3.3.2 国家公园内风景道分为主干车行道、次要车行道两类。

3.3.3 主干车行道是串联国家公园内的风景游览区、游客集散中心、以及周边的服务设施等重要功能区域，使游客能够快速、便捷通达旅游目的地。主干车行道宜采用二级及以上公路标准。地形、地质及环境条件受限时，可采用三级公路标准。

3.3.4 次要车行道是直接连通旅游资源的风景道，包括主线至旅游资源的风景道及旅游资源之间互联的风景道。次要车行道宜采用三级或四级公路标准。地形条件特殊困难、地形地质及环境条件严格受限时，可选用交通行业标准《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）中四级公路（I类）。

3.3.5 风景道设计为一级公路或二级公路，当非机动车、行人交通量较大时，应设置人行道。风景道设计为三、四级公路，当非机动车、行人交通量较大时，可设置非机动车道、人行道。

3.4 服务水平与通行能力

3.4.1 风景道的设计服务水平采用现行《公路工程技术标准》（JTG B01）的规定之外，不宜低于四级。

3.4.2 风景道中的自行车道的设计通行能力应符合下列规定：

1 不受平面交叉影响的自行车道路段设计通行能力，当有机非隔离设施时，应取 1600~1800veh/h；当无机非隔离设施时，应取 1400veh/h~1600veh/h。

2 受平面交叉影响的自行车道路段设计通行能力，当有机非隔离设施时，应取 1000~1200veh/h；当无机非隔离设施时，应取 800~1000veh/h。

3.4.3 风景道中的步道设计通行能力应为 1800~2100 人/(h·m)。

征求意见稿

4 交通量预测与资源调查

4.1 交通量预测

4.1.1 风景道设计的交通量预测，除应符合现行《公路工程技术标准》（JTG B01）的规定外，尚应考虑国家公园最大承载量的影响。

4.1.2 新建和改扩建风景道设计的交通量预测应符合下列规定：

- 1 风景道为高速公路及一级公路，设计交通量预测年限为 20 年；
- 2 风景道为二级公路，设计交通量预测年限宜为 20 年；
- 3 风景道为三级公路，设计交通量预测年限为 15 年；
- 4 风景道为四级公路，设计交通量预测年限宜为 10~15 年。

4.1.3 新建、改扩建风景道应结合国家公园总体规划、沿线自然资源的分布、旅游淡旺季客流量，合理进行交通量调查与分析。

4.1.4 交通量的预测方法如下：

- 1 收集国家公园总体规划、区域社会经济历史资料确定未来经济发展情况。
- 2 收集风景道设计影响区域国家公园规划、风景区及自然区规划、旅游资源分布、历年旅游游客接待人次、旅游交通方式及旅游客车实载率等基础资料作为分析交通量的依据。
- 3 收集未来国家公园总体长期规划中旅游游客人次及旅游交通方式。
- 4 收集国家公园内已建成运营的风景道项目的交通量发展资料作为交通量预测的参考。
- 5 根据相关方法（如增长率法、类比法等）对风景道项目交通量进行预测。

4.1.5 交通量预测结果包括：

- 1 旅游发展现状分析。对历年游客接待人次、社会经济资料进行统计分析。
- 2 旅游发展规模预测。以预测基年的旅游接待人数为基础，根据国家公园内旅游和社会经济发展速度预测值对旅游游客规模进行预测。
- 3 非旅游出行交通量预测。通过对现状已有交通流量进行调查分析得出交通量，结合未来国家公园发展情况采用增长率法对此交通量进行预测。

4.2 资源调查

4.2.1 资源调查的内容包括国家公园基本情况、自然生态资源、动物资源、人文资源、游憩资源、交通与路网现状、村镇乡村、社会经济等。

4.2.2 旅游与国家公园资源调查应符合《旅游资源分类、调查与评价》（GB/T 18972）、《国家公园资源调查与评价规范》（LY/T 3189）等相关规定。

4.2.3 自然生态资源调查应包括风景道沿线或国家公园区域内的森林、草原、湿地、水体、景观、外来物种、灾害等。

4.2.4 自然资源调查宜采用资料收集、线路调查（观察、测量、采样、测试、填图、访问、摄影等）、遥感卫片、无人机航拍、实验分析等方法。

4.2.5 动物资源调查包括国家公园范围内野生脊椎动物的种类，珍稀濒危保护特有野生动物的种类、数量、分布和保护现状以及外来物种的种类和分布现状。

4.2.6 动物资源调查采用样线（带）法、样方法或样点法等方法进行调查，辅以访问调查和资料收集。动物名录应采用调查记录表、影像、录音、标本或文献资料等作为凭证。

4.2.7 风景道设计应对拟建风景道主线两侧 10km 范围内旅游资源进行调查和评价。

4.3 既有公路的调查与评价

4.3.1 利用既有公路进行改扩建的风景道工程应进行既有公路使用情况的调查。内容包括既有公路修建时间、技术等级、路线技术指标等基础数据，对目前技术状况做出评价，为利用提出建议。

4.3.2 应对既有公路主体工程的使用情况、防护工程、排水系统实际状况等内容进行调查，对承载力、稳定性等技术状况，做出定性或定量评价。对既有主体工程的可利用程度提出建议，废弃固料能利用的应全部利用。

5 主体工程

5.1 一般规定

5.1.1 风景道主体工程设计应包括路线、路基路面、桥涵、隧道、路线交叉、交通安全设施、概预算等。

5.1.2 风景道应避让国家公园内自然保护区，避让各类环境敏感点和水源地保护区、动物栖息地，保护自然环境和景观。

5.1.3 风景道设计应贯彻“快旅慢游深体验”原则，以展示国家公园自然风景为目的。

5.1.4 风景道建设宜利用既有公路，集约利用资源，节约土地，保护红线用地。

5.2 路线

5.2.1 选线应符合现行《公路工程技术标准》（JTG B01）、《公路路线设计规范》（JTG D20）、《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTG F80/1）、《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111）等行业标准的规定。

5.2.2 路线选择应最大限度保护国家公园内自然环境和地形地貌，遵循“宜宽则宽、宜弯则弯”原则，避免大挖大填，减少植被破坏和水土流失。

5.2.3 路线选择应充分考虑国家公园的地形地貌、工程地质、水文气象、自然灾害、生态环境、自然景观、旅游资源、筑路材料等要素，经综合经济技术比选后确定路线方案。

5.2.4 路线布设应贴近自然，与自然地形相协调，灵活运用技术指标，线形连续均衡。保持线形连续、均衡，确保行驶安全、舒适。

5.2.5 既有道路改扩建风景道时，尽量避免开挖、拆迁、征地，应充分利用既有公路路径，保护和利用沿线自然资源和旅游资源。

5.2.6 既有公路改扩建风景道次要车行道，用地条件受限时车道宽度可减少 0.25m，但不低于 3.00m。

5.2.7 越岭路段应合理利用自然地形迂回展线，当采用的圆曲线半径大于《公路路线

设计规范》（JTG D20）规定的圆曲线最小半径时，迂回展线路段可按一般路段平纵面技术指标进行设计。

5.2.8 横断面布设应结合地形、地貌、地物和慢行交通的布设，灵活选用整体式或分离式的路基横断面布设形式。

5.3 路基路面

5.3.1 路基路面应符合现行《公路路基设计规范》（JTG D30）、《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTG F80/1）的规定。

5.3.2 结合国家公园风景道沿线生态、环境、地形、地质，以及路用材料等自然条件进行设计，保证路基路面具有足够的强度、稳定性和耐久性。

5.3.3 对于主路、非机动车道和人行道一体的整体式路基，路基压实度应符合现行《公路工程技术标准》（JTG B01）的规定。对于独立设置的非机动车道和人行道，非机动车道和人行道的路基压实度标准可降低一个等级。

5.3.4 路基防护设计遵循绿色环保理念，宜采用“圬工防护+植物”或植物等生态型防护形式，与周围环境相协调，贴近自然，体现地域特色。

5.3.5 通过不良地质、特殊性岩土、特殊水文条件的路段，采取综合治理措施，增强风景道路的防灾、抗灾能力。

5.3.6 路基应按照挖填平衡的原则设计，统筹收集和利用表土和有机土，集中堆放，以备地表回填，恢复植被。

5.3.7 排水设计应符合《公路排水设计规范》（JTG/T D33）的规定。

5.3.8 急弯处前 30m 路面可采用彩色沥青混凝土路面或普通沥青混凝土路面加铺彩色微表处层。

5.3.9 挡土墙与边坡应符合《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTG F80/1）的规定。

5.3.10 挖方路段不可切断国家公园内野生动物迁徙路线，如切断应设置浅埋隧道或跨线桥形势的动物通道，通道应符合现行《陆生野生动物廊道设计要求》（GB/T 43646）的规定。

5.4 桥梁和涵洞

5.4.1 桥涵设计应按照“安全、耐久、环保、经济、美观”的原则，考虑因地制宜、

就地取材、便于养护等因素，进行全寿命设计，宜采用装配式结构。

5.4.2 桥涵设计应符合现行《公路工程技术标准》（JTG B01）、《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60）的规定。

5.4.3 桥梁设计应注重美学设计，充分考虑桥梁造型、体量、色彩及质感与国家公园内风景的融合，应符合现行《公路桥梁景观设计规范》（JTG/T 3360-03）的规定。

5.4.4 改扩建工程应合理利用既有桥涵，桥涵拼接新建部分应满足现行标准的要求；直接利用或拼接加宽利用的既有桥涵，应进行检测评估并满足现行规范设计荷载标准要求。

5.4.5 桥涵设计根据地形及排水要求合理选择桥涵结构和布跨，保持河道原有风貌，满足经济美观的要求。

5.4.6 桥梁外露管线及排水设施应力求美化，以降低对整体景观的不良影响；排水应进行统一收集，集中处理排放。

5.4.7 桥梁跨越珍稀鱼类保护区时，跨径设计应覆盖保护区范围，避免在保护区内设置桥墩。

5.4.8 涵洞设计为动物通道时，出入口模仿动物原生环境，应符合现行《陆生野生动物廊道设计要求》（GB/T 43646）的规定。

5.5 隧道

5.5.1 隧道应按照“安全、经济、适用、环保、先进”的原则，根据地质和水文等情况，综合考虑进行设计。改扩建时应尽量利用已建成隧道。

5.5.2 隧道设计应符合现行《公路隧道设计规范 第一册 土建工程》（JTG 3370.1）、《公路隧道设计细则》（JTG/T D70）、《公路隧道抗震设计规范》（JTG 2232）等的规定。

5.5.3 在地质条件好、岩体稳定地段应尽量采用半隧道或明棚洞。

5.5.4 洞门设置宜与风景道沿线景观、旅游景点、地域特色等相互协调，宜选择削竹式洞门，当选择端墙式洞门应进行景观设计，可采用塑石、造型等遮盖端墙，并结合植物绿化的方式。

5.5.5 洞内装饰材料应环保，色彩、图案应有利于照明和行车的安全舒适。

5.5.6 隧道洞口的机房，宜设置在用游人视觉范围之外，以最小体量设置并以绿化方式遮蔽。

5.6 路线交叉

5.6.1 路线交叉应符合《公路路线设计规范》（JTG D20）的规定。

5.6.2 根据风景道技术等级，合理选用立体交叉或平面交叉方式，平面交叉间距应符合 JTG B0 的要求。

5.6.3 风景道平面交叉宜正交。斜交时，其锐角应不小于 70°；受地形条件或其他特殊情况限制时，应大于 45°。

5.6.4 短距离内存在多处交叉路口时，应合并设置平面交叉。

5.6.5 位于行人和非机动车穿行数量大的风景道路段，可设置天桥或通道供行人和非机动车通行。不具备设置天桥或通道时应采用信号灯控制或警示灯提示，并在平交路口设置减速标线、减速垄或立体标线。

5.7 交通安全设施

5.7.1 交通安全设施设计应符合现行《道路交通标志和标线 第 2 部分：道路交通标志》（GB 5768.2）、《公共信息图形符号 第 1 部分：通用符号》（GB/T 10001.1）《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81）、《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82）的规定合理设置，满足防撞要求，形式宜外观自然，与周边环境相协调。

5.7.2 交通标志、标线的设置应综合考虑、合理布局，结构安全、位置合理，版面布局应清晰、美观，易于识别、便于视认，应符合现行《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82）、《公共信息图形符号》（GB/T 10001）的规定。

5.7.3 护栏设置形式宜与风景道沿线景观环境相协调，在满足防撞和安全要求上采取不同的护栏形式适应不同功能和景观需要。

5.7.4 路侧有深沟、临水、临崖等路段，以及急弯或连续急弯、长直线尽头的小半径曲线外侧、陡坡路段平曲线外侧、曲线外侧较近范围内有居民、上跨铁路等需要设置护栏时，宜设置混凝土护栏。

5.7.5 经过河流、湖泊、水库路段宜采用通透的缆索式护栏等形式。

5.8 概预算

5.8.1 主体系统工程造价应符合现有《公路工程项目投资估算编制办法》（JTG 3820）、《公路工程项目概算预算编制办法》（JTG 3830）、《公路工程概算定额》（JTG/T3831）、《公路工程预算定额》（JTG/T 3832）的规定，其他系统工程造价按照

相应规范标准执行。

征求意见稿

6 慢行交通系统

6.1 一般规定

6.1.1 慢行交通系统设计应符合现行《无障碍设计规范》（GB50763）、《公路路基设计规范》（JTG D30）、《城镇绿道工程技术标准》（CJJ/T 304）的规定。

6.1.2 慢行交通系统有慢行道（非机动车道、骑行道、人行道）和附属设施组成，慢行道设计应纳入国家公园风景道设计中。

6.1.3 慢行交通应注重生态环境保护、集约利用土地资源，合理利用现有村道、机耕道、既有慢行道等改建与利用，与国家公园内绿道、景区徒步道及非机动车道共享和衔接，减少占地和控制规模。

6.1.4 慢行交通应注重景观体验性，以骑行为主的慢行道应结合沿线自然景观资源，宜设置在临河、沿溪、环湖等路段。

6.1.5 慢行交通应坚持“标准适当、规模适度”的原则，根据旅游资源分布、地质地形条件、客流量等因素，选择整体式或分离式慢行交通，合理确定规模。

6.1.6 慢行交通应考虑与国家公园风景道主体工程及沿线服务设施、公共交通系统、国家公园内景点之间的连通、接驳、换乘。

6.2 慢行道

6.2.1 根据地质地形条件、客流量等因素，在保障安全通行的前提下，因地制宜、灵活变化地选择整体式或分离式慢行系统、慢行系统通行宽度。

6.2.2 骑行道和综合慢行道的纵面线形指标应符合《城市道路工程设计规范》（CJJ 37）、的规定。

6.2.3 新建慢行道应符合现行《绿道旅游设施与服务规范》（LB/T 035）、《自行车骑行游服务规范》（LB/T 036）的规定。

6.2.4 国家公园内自行车车道宽度 $\geq 1.0\text{m}$ ；三轮车车道宽度采用 $\geq 2.0\text{m}$ ；人行道宽度自行车车道宽度 $\geq 1.5\text{m}$ ，局部路段空间受限时采用 $\geq 1.2\text{m}$ ；人行道与自行车车道合并设置的宽度 $\geq 2.0\text{m}$ 。

6.2.5 慢行交通路基压实度及承载比可按四级公路标准执行。

6.2.6 避免新建人工痕迹较重的步道，宜采用木栈道、砾石道、间隔石道、石阶、砾石、碎石、土质等铺面。

6.2.7 慢行系统安全通道、消防通道、疏散出口等，需保持畅通，消防安全管理应符合现行《人员密集场所消防安全管理》（XF 654）的规定。

6.3 附属设施

6.3.1 慢行系统安全隔离设施应符合现行《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81）的规定。

6.3.2 隔离设施设置于机动车与整体式慢行道之间，视需要和设置条件采取实体或非实体安全隔离设施。

6.3.3 慢行道与机动车道并行时宜采用实体分隔。实体隔离设施包括路缘石、护栏、绿化带等。条件允许时宜采用绿化带，设置绿化分隔带时宽度应不小于 1.5m。

6.3.4 受地形条件或硬性条件制约，无法采用实体分隔时可采用非实体分隔。非实体隔离设施包括路面抬升、自行车道彩色铺装、彩色喷涂和划线，采用时应设置相应的安全标志、标识。

6.3.5 路基高度大于 1.0m、滨水、桥梁等路段应设置慢行道安全护栏。护栏高度及形式应结合安全与景观要求，与地形地貌、自然景观、人文特色等相协调，护栏高度可采用 1.1m~1.4m。

6.3.6 慢行道护栏形式应通透、造型简单，材质应与地域环境相融合，并具有较强的亲和性，其连接件等突起物不应对人造成伤害。

7 配套服务设施

7.1 一般规定

7.1.1 国家公园风景道应结合国家公园总体规划，根据风景道技术等级、旅游资源及自然环境特点、现有服务设施设置情况，合理设置路侧服务区（驿站）、停车区、观景台、客运汽车停靠点等设施，且注重与风景道主体、慢行、景观等系统相协调。

7.1.2 结合国家公园生态体验路线布设配套服务设施，满足游客在生态体验活动中停留、休憩、观景等需求。

7.1.3 服务设施选址应依据国土空间规划和国家公园规划，优先利用存量用地，严格控制增量用地，尽量利用既有公路沿线管养设施、闲置设施和用地等资源进行新建或改扩建。

7.1.4 服务配套设施应符合现行《公路工程项目建设用地指标》、《高速公路交通工程及沿线设施设计通用规范》（JTG D80）等的规定。

7.1.5 客运汽车停靠点布置应符合现行《公路路线设计规范》（JTG D20）的规定，条件受限时站台宽度不应小于 1.5m。

7.1.6 信息与解说设施应符合《旅游景区讲解服务规范》（LB/T 014）、《风景旅游道路及其游憩服务设施要求》（LB/T 025）的规定。

7.1.7 配套服务设施应根据国家公园总体规划和实际需要设置必要的服务设施，如商店、餐厅、卫生间、污水处理、无障碍通道、应急设施等其他相关配套设施。

7.1.8 服务设施消防系统设计应符合《建筑设计防火规范》（GB 50016）、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB 50067）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974）的规定。建筑防火及疏散设计应符合《建筑设计防火规范》（GB 50016）的规定。

7.1.9 国家公园风景道沿线营地建设应符合《休闲露营地建设与服务规范》（GB/T 31710）的规定。

7.2 服务区（驿站）

7.2.1 服务区场址应设置在地形、地质条件良好的区域，应避开不良地质地段，宜利

用废弃地、公路弃渣场，或与公路管养设施、闲置设施等资源合并建设。

7.2.2 场址应设置在供电、给排水容易实现的地方，场地应有良好的排水、排污条件。场址应与周边电力、通信设施、构筑物及环境敏感点保持安全距离。连续下坡路段及末端不宜设置服务区。

7.2.3 应设置综合完善的服务功能，在停车、休息、购物、旅游咨询等基础功能的基础上，可设置住宿、餐饮、加油、充电桩、应急医疗点、车辆应急维修等设施。根据所处区域经济社会和旅游发展特点，宜有针对性地为旅游集散、特色产业开发等功能设施预留条件。

7.3 停车区

7.3.1 停车区应设置与游客数量相匹配的停车场所，远离生态敏感地区。

7.3.2 宜在有观景和休憩需求的国家公园风景道路段灵活布设停车港湾带，满足游客观景、休憩的需求和体验。

7.3.3 应预留足够的空间以应对节假日高峰时段的停车需求。“潮汐车位”应选择在行车方便、对景区环境影响较小的地段，宜采用分散式布局，避免交通拥堵。

7.4 观景台

7.4.1 在景观价值突出和有市场需求的前提下，国家公园风景道沿线宜科学合理布设朴实、后期管养成本不高的观景台。在地形起伏的路段，宜合理设置高中低位观景台设施，实现立体观景，以观赏国家公园具有欣赏价值且地域风貌突出的风景。

7.4.2 观景台选址宜充分考虑其观景空间的尺度及视距、视线等，选择在具有较突出视觉审美的路侧、制高点、观景点，以及“边乡”的村口和农舍能够眺望山脉风景等处设置。

7.4.3 观景台宜遵循“以人为本、安全为基”理念，合理设置观景区和等基本功能区，其数量和尺度、比例依据观景设施的规模及需求合理设置。

7.4.4 布设观景台设施处，宜配套提供旅游巴士的停车场，宜设立简易景观解说牌。

8 绿化景观

8.1 一般规定

8.1.1 绿化景观设计应最大限度保护国家公园内原有良好的原野自然生态环境和景观，注重保护风景道沿线原生景观和古树名木，减少人工痕迹，防治环境污染和水土流失，着力突出风景道沿线自然风光。

8.1.2 绿化景观应符合现行《公路建设项目环境影响评价规范》（JTJ B03）、《公路环境保护设计规范》（JTJ B04）的规定。

8.1.3 绿化景观设计应与主体工程设计相衔接，明确功能定位、设计原则、段落划分、植物选择与植物配置等。

8.1.4 绿化景观设计应按照“一路一景”的原则，着力突出风景道沿线自然风光和人文特色，凸显风景道景观的差异性、可识别性。

8.1.5 有视觉价值较高的景观路段，宜采用借景等方法，将景观纳入到风景道的视线范围，提高体验感。

8.1.6 公路绿化工程质量检测与验收应符合《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTJ F80 / 1）的规定。

8.2 植物选择及配置

8.2.1 植物选择应遵循适地适树的原则，应根据功能定位及绿化区域立地条件、景观特色等，选择低成本、易管养、适应性强、固碳能力强的植物种类。

8.2.2 植物配置应充分遵从“自然性、乡土性与地方性”原则，突出地方植被特点，避免过多人工设计痕迹和园林化设计，且考虑植物的比例、色彩、韵律和林冠线等美学因素，形成具有空间层次的绿化景观。

8.2.3 风景道视域廊道范围内景观风貌进行整体管控，使视域廊道景观与国家公园自然环境相协调。

8.3 中央隔离带绿化

8.3.1 中央分隔带采用植物防眩，其设计应符合《公路交通安全设施设计规范》

(JTG D81) 的规定。

8.3.2 中央分隔带绿化应选择抗逆性强、生长较慢、耐修剪、枝叶茂密的常绿植物种类。

8.4 路侧绿化

8.4.1 路侧绿化设计注重植物层次和季相景观效果的营造，依据主线段落划分采取不同的植物配置组合，展现段落特色。

8.4.2 路侧绿化景观应体现风景道景观空间的开放性，视野的多样性。

8.4.3 山林路段采用自然式配置，避免行道树式栽植，宜采用自由组团式组合栽植，增加特色植物丰富山路色彩变化。同时点缀自然景石、乡土草本植物等，突出自然野趣。

8.4.4 滨水路段宜采用自然组团式配置，景致好的路段利用高大乔木形成框景，河滩等突出位置丛植喜水植物，形成公路的对景，突出露水亲水。可采用石笼、生态袋、自然缓坡等方式对水岸进行景观整治。

8.4.5 路基边坡绿化应根据防护形式及立地条件、灌溉条件等，采用适宜的生态修复技术，应符合《裸露坡面植被恢复技术规范》(GB T 38360) 的规定。

8.4.6 路堑、矮墙等硬性防护形式宜采取在其上下方栽植攀援植物的方式进行绿化覆盖，尽量弱化生硬感。

8.5 隧道洞口绿化

8.5.1 隧道洞口的景观设计应统筹考虑与周边环境相协调，尽量减少洞外自然生态环境破坏。

8.5.2 隧道景观设计时应考虑隧道洞口光线合理过渡，弱化黑洞效应，确保行车安全。

8.6 服务设施绿化

8.6.1 根据现状情况及景观需求，可保留服务设施场地内原有的地形、水体、山体和植被等。

8.6.2 停车场绿化应保证视线通透，出入口绿化应具有引导性和提示性，宜植树形挺拔的乔木，诱导行车视线。

8.7 交叉工程绿化

8.7.1 互通交叉的三角区绿化设计应符合现行《公路路线设计规范》（JTG D20）的有关规定，应种植低矮地被，保障视线通透。

8.7.2 平面交叉口景观设计应以满足交通诱导功能为主，美化环境为辅。

8.7.3 平面交叉口视距三角区路侧，宜采用透景绿化，栽植低矮灌木、地被植物，高度不高于路面 60cm。

征求意见稿

9 标识系统

9.1 一般规定

9.1.1 风景道标识系统包括道路指引标志、入口标志、位置标志、警示标志、其他标志等。

9.1.2 风景道标志应符合《道路交通标志和标线》（GB 5768）、《标志用公共信息图形符号》（GB/T 10001）、《公共信息导向系统设置原则与要求》（GB/T 15566）、《旅游景区公共信息导向系统设置规范》（GB/T 31384）、《消防安全标志设置要求》（GB 15630）、《应急导向系统设置原则与要求》（GB/T 23809）、《水域安全标志和沙滩安全旗》（GB/T 25895）等的规定。

9.1.3 标志牌结构设计安全等级应符合《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB50068）中规定的二级要求。

9.1.4 车行道路两侧导向标志的设置间隔宜为 3000m~6000m，人行道路两侧导向标志的设置间隔宜为 500m~800m。

9.1.5 在满足相关标准规范的前提下，风景道标识应结合国家公园特点和工程条件，突出景观性。

9.1.6 信息化标志宜提供相关的交通情况、气象条件、访客容量、应急公告等实时信息，宜设置于通往国家公园风景道主干车行道、主景区等适当位置。

9.2 道路指引标志

9.2.1 国家公园指示标志与交通指路标志不得相互干扰和遮挡。

9.2.2 国家公园风景道根据目的地需要和交通环境，宜设置悬臂、立柱或基座式指示标志。

9.2.3 国家公园内游步道指示标志应在醒目位置和适当高度，设置导向明

确、信息准确的指引主要景点、观景平台、信息中心、洗手间、停车场、游步道结构等信息。

9.3 入口标志

9.3.1 入口标志应有国家公园徽标和国家公园中英文名称，设置于进入国家公园的交通道路入口处。

9.4 位置标志

9.4.1 位置标志图形应符合《国家公园标识规范》（LY/3216）、《自然保护区设施标志规范》（LY/T 1953）、《动物观赏导向标志用图形符号》（CJ/T 220）、《陆生野生动物廊道设计要求》（GB/T 43646）的规定。

9.4.2 标志颜色以棕色为主，文字和图案为白色。

9.5 警示标志

9.5.1 在有危险或潜在危险场所，需警示、提示、告示时，应设置警示标志。

9.5.2 应符合《安全标志及其使用导则》（GB 2894）的规定。图形标志外形采用正三角形，底色为黄色，图案由黑色边框和黑色物体形状组成。

9.6 禁止标志

9.6.1 禁令标志应符合《安全标志及其使用导则》（GB 2894）的规定。图形标志外形采用圆形，底色为白色，图案由红色边框、红色斜杠和黑色物体形状组成。

9.7 其他标志

9.7.1 解说牌应在重点保护植物、特有野生植物生长地、特殊地质构造、自然遗迹地、特殊天象、植物景观群落等处设置，图文并茂，位置合理，风格和样式规范统一，易于维护更新。

9.7.2 标志外形采用长方形，底色为棕色，文字为白色，采用中英双语制作。