

T/QHHS

团 体 标 准

T/QHHS XXX—2026

三江源区公路野生动物通道设计规范

点击此处添加标准英文译名

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

报批稿

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2026 - XX - XX 发布

2026 - XX - XX 实施

青海省公路学会 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 一般规定	1
5 通道类型	2
6 通道设计	3

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。

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这些专利的责任。

本文件由青海省交通建设管理有限公司提出。

本文件由青海省公路学会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人： 。

三江源区公路野生动物通道设计规范

1 范围

本文件规定了三江源区公路野生动物通道设计的术语和定义、一般规定、通道类型及通道设计。本文件适用于三江源区公路野生动物通道的设计。

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/T 37364 陆生野生动物及其栖息地调查技术规程

GB/T 43646 陆生野生动物廊道设计要求

JTG/T 3365 公路涵洞设计规范

JTG B01 公路工程技术标准

JTG D60 公路桥涵设计通用规范

JTG D81 公路交通安全设施设计规范

DB63/T 2083 公路波纹钢管涵洞通道设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

野生动物通道

为保证野生动物能够穿越公路等建筑物而建造或保留的通道。

[来源：GB/T 43646-2024，3.2.2，有修改]

3.2

目标动物

拟设置野生动物通道的主要服务对象，需结合物种重要程度、迁移能力、生境需求等综合确定。

[来源：GB/T 43646-2024，3.2，有修改]

4 一般规定

4.1 动物通道设计遵循“选址科学、布局合理、规模适当、疏挡结合、诱导适宜”原则。

4.2 针对野生动物的范围、活动规律、伤亡情况等进行前期调查，应符合 GB/T 43646 规定。

4.3 应根据目标动物的体型大小、生活习性、实际需求等因素进行通道设计。

4.4 设计应符合 JTG D60、JTG/T 3365、DB63/T 2083 规定。

5 通道类型

5.1 上跨式

对于山地动物类型，可设置山地动物通道，上跨式野生动物通道(见图 1)，适用于山地动物群，应根据目标动物的行为学特点确定天桥的坡度，桥面覆土种植附近同质植被，边缘密植与天桥两侧同质的植被，必要时边缘还应设置栏杆或防护网等。

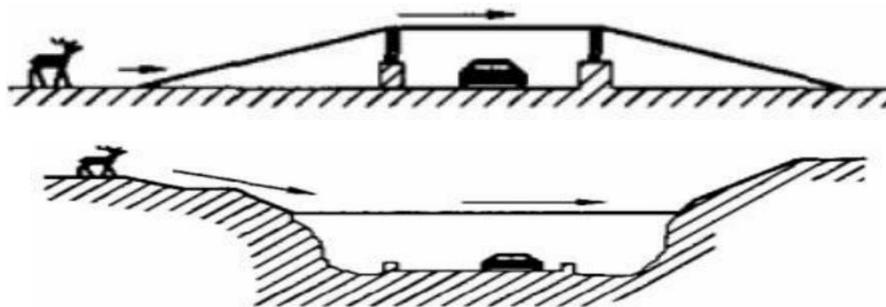


图 1 上跨式通道示意图

5.2 下穿式

5.2.1 桥梁

对于草甸草原、寒漠动物群可兼顾设计桥梁结构动物通道

桥跨作为野生动物下穿式桥梁通道(见图 2)，适用于草甸草原、寒漠动物群。桥梁结构应保证野生动物视觉贯通；易受惊扰的野生动物，必要时在临近通道的道路和桥梁两侧应采取隔音措施。



图 2 下穿式桥梁通道示意图

5.2.2 涵洞

修建涵洞作为野生动物穿越的通道，宜采取波纹钢板(管)或混凝土箱涵形式，多适用于夜行动物以及两栖类和爬行类动物(见图 3)。



图 3 涵洞通道示意图

6 通道设计

6.1 通道密度

应根据目标动物数量和迁移路线，以及线性工程、地形地貌等因素综合确定；通道间距见表 1，家域面积 S_{HR} 确定参照 GB/T 37364 执行。

表 1 陆生野生动物通道间距

目标动物类群	哺乳类	爬行类和两栖类
通道间距	$\sqrt{S_{HR}} \sim 7\sqrt{S_{HR}}$	$\sqrt{S_{HR}} \sim 3\sqrt{S_{HR}}$

6.2 通道尺寸

6.2.1 上跨式

上跨式动物通道设计参数见表 2。

表 2 野生动物上跨式通道设计参数

目标动物	桥面净宽/m	净空高度/m	跨径/m
大型	≥ 10	应符合 JTG B01 公路建筑限界的規定	根据线性工程影响区域宽度而定
中小型	≥ 5		

6.2.2 下穿式

下穿式动物通道可根据野生动物体型大小采用大中型动物通道和小型动物通道。下穿式兽类通道设计参数见表 3。

表 3 野生动物下穿式通道设计参数

目标动物	桥面净宽/m	净空高度/m	跨径/m
大型	根据线性工程影响区域宽度而定	≥ 4 ，通常 4~6	≥ 10
中小型		2.5~4	6~10

注：大中型动物又分为食草动物（藏野驴为主）和食肉动物（狼、狐狸、熊等）。

6.3 通道地面基质

通道地面基质材料宜就地取材，通道地面基质与建筑物（构筑物）两侧栖息地的基质基本一致。

6.4 生境营造

6.4.1 植被恢复：在动物通道出入口施工干扰区和通道两侧裸露地面，宜采用当地物种恢复至干扰前的状态。

6.4.2 食物诱导：可在动物通道出入口及内部放置动物喜食食物，吸引野生动物靠近和利用动物通道穿越。

6.4.3 盐带诱导：动物通道宜设置盐带，且与通道垂直，长度为 200 m（通道两侧各 100 m），宽度为 1m，诱导野生动物利用动物通道。

6.4.4 气味诱导：动物通道及附近地面处宜撒动物粪便，诱导动物通过。

6.5 其他设施

6.5.1 标志：应在动物通道路段设置指示标志和警告标志（如设置动物出没的标志，禁止鸣笛的标志，进入保护区的标志等），应符合 JTG D81 规定。

6.5.2 监控设施：动物通道处宜设置红外相机、视频录制等监控设施，了解动物通道使用效果。

6.5.3 隔离设施符合下列规定：

- a) 宜根据野生动物通道实际条件沿着公路设置隔离栅，宜采用焊接网，不宜采用刺铁丝等尖锐形状的材料；
- a) 可根据野生动物沿公路的移动能力、地形、栖息地等综合确定隔离栅长度，隔离栅应延伸至悬崖、陡坡地形突变处；可根据野生动物体型大小、攀爬能力综合确定隔离栅高度；目标物种如有多种，可将多种不同孔径的隔离栅相互叠加形成复合型隔离栅。

6.5.4 降噪与视觉干扰：宜通过低噪声路面、声屏障降低车辆噪声；可通过地形、植被带、色彩等设计降低公路、车辆灯光等产生的视觉干扰。
