

# 高速公路生态绿化的重要性分析

刘彦涛

山东高速股份有限公司潍坊养护分中心 山东潍坊 261200

**摘要:**在对高速公路建设工程项目进行生态保护以及绿化景观建设的过程中,需要充分重视生态绿化设施的具体分布成效,才能够有效应对高速公路路基上下边坡的不同破坏形式,还能够及时开展加固维修以及边坡防护等施工操作。高速公路的生态绿化景观设施能够呈现更加和谐和稳定的车辆通行风景线。本文主要分析高速公路生态绿化的重要性。

**关键词:**高速公路;生态绿化;重要性

在各个城市和地区的高速公路工程建设项目中,科学合理的生态绿化景观设施部署与配置过程,能够显著提升高速公路的生态化建设指标。但是在对高速公路生态绿化措施进行整体布局以及规划设计的过程中,需要进一步明确不同功能区域之间的系统边界,才能够有效改善高速公路原有地质环境,并进一步呈现动态平衡的生态与绿化环保部署态势。

## 1 高速公路生态绿化的重要性

### 1.1 协助构建高速公路的生态防护机制

在全局规划与设计高速公路建设工程项目的过程中,其中生态绿化需求也非常显著,通过合理部署和应用生态绿化材料和资源,能够协助相关项目参建方快速构建高速公路的生态防护机制<sup>[1]</sup>。很多高速公路工程项目的建设周期比较长,很容易对当地生态环境造成严重的影响,并且各类建筑材料和机电设备的实际应用过程也会产生较多环境污染问题,因此构建生态防护机制是非常必要且关键的。科学规划与合理部署应用生态绿化资源,能够协助快速构建高速公路的生态防护机制,也能够进一步明确生态和人工制造功能区域的系统边界,并保障本地自然生态环境和生物链的稳定性以及可持续发展状态<sup>[2]</sup>。

### 1.2 保持生态平衡,防止水土流失

常见的高速公路生态防护机制,能够有效保持生态平衡,防止水土流失。与城市内部各项市政绿化工程项目有所不同的是,高速公路生态防护以及绿化景观,需要承载更多空气质量净化以及道路养护等生态功能<sup>[3]</sup>,因此,在全面布局高速公路生态绿化工程项目的过程中,需要根据生态平衡和水土流失防治措施的具体量化指标,动态协调本地区中的相关绿化景观资源,根据因地制宜等相关生态防护机制的构建原则,合理规划与详细设计

生态绿化工程项目之中的相关施工技术。为有效保持生态平衡状态,防止水土流失,需要将高速公路常见的破坏形式以及生态防护机制的构建思路实现有效衔接,并保障原有自然生态环境的稳定性,将岩石土体和其他自然地质条件的变化趋势进行动态监测和统计分析,并重点应用生态绿化措施以及针对性的防护机制。

### 1.3 改善自然环境,减少污染

在实施和应用高速公路的生态绿化景观设施过程中,需要进一步改善原有的自然环境,有效减少环境污染问题的产生。在很多高速公路绿化工程项目中,不同类型的技术资源和绿化植物资源,能够呈现动态协调的生态平衡机制,但是绿化以及生态防护效果会存在明显的差异。尤其在高速公路路基结构的上部边坡以及下部边坡中,合理应用一些绿化植物资源,能够有效减少路基路面中的环境污染问题<sup>[4]</sup>。很多高速公路在投入使用阶段,普遍存在较多扬尘,还会产生较多山体滑坡等地质灾害问题。为有效改善自然环境,减少污染物,高速公路绿化工程项目的施工作业人员以及现场管理人员,需要在全方位的地质勘察和测量测绘工作基础之上,全面整合公路施工现场中的相关自然生态资源,并从实际应用的角度完善和优化生态绿化技术方案的具体应用要点。

### 1.4 优化和美化行车环境和风景

在各个地区的高速公路生态绿化工程项目中,通过合理部署和应用相关生态绿化资源,能够起到优化和美化行车环境和风景的最终建设目标。尤其在高速公路中的绿化隔离带中,很多生态绿化植物资源都能够起到赏心悦目的建设成效,还能够适当缓解驾驶人员的视觉疲劳<sup>[5]</sup>。在优化和美化行车环境和风景的过程中,科学合理的高速公路生态绿化景观设施,能够呈现更加和谐和可持续发展的绿化建设指标。部分高速公路的基本构造

形势比较复杂,因此,更需要合理部署生态绿化植物资源,还能够在本地区植物材料的支持下,进一步提升行车环境的稳定性和物通性。

## 2 高速公路生态绿化景观设施建设的理论基础及原则

### 2.1 理论基础

高速公路生态绿化工程的生态性决定其需基于物质再生原理、物种共生原理、功能协调等多种理论展开建设,因此,需要形成完善的理论基础,指导建设工作顺利开展。

#### 2.1.1 主导因子原理

生态系统中任何动态均与生态因子的变化有关,而生态因子的构成十分复杂,并非所有因子都发挥主导作用,仅有绝少部分发挥支配作用的因子被称之为主导因子。高速公路生态绿化景观建设中,土壤贫瘠、土壤压实度高、土壤通透性差等能够直接影响建设效果的主导因子,因此,基于此将水土流失控制、土壤肥力提升、土壤翻松等工作作为恢复生态、建设生态系统的第一步。

#### 2.1.2 生物多样性原理

多样性影响生态稳定性,尽管从理论上讲两者的关系还存在较多争议,但不断增加生态系统网状食物链结构,将使生态系统愈发稳定,从而使食物链内的生物更加多样,因此,为保障高速公路生态绿化景观形成一个稳定的系统,需要做好群落的平衡以及容量的控制。

#### 2.1.3 最小因子定律

植物在生长过程中均需要一定数量的营养物质,环境中营养物质含量不足,将使植物发育不良,生长速度严重受到影响,或出现死亡,因此,为保障高速公路生态绿化景观中植物茂密生长,必须明确某一关键元素对植株生长速度、生长量的限制,以便有效应对。

#### 2.1.4 种群密度制约原理

在生态系统中种群密度适中能够使种群良性发展,过低、过高均将成为制约因素,使种群生长难以维持长期稳定。

#### 2.1.5 种群空间分布格局原理

主要有随机、集群、均匀三种种群空间分布格局,需要根据生物学特性、种间关系、种内关系、环境的因素综合选择,其中多数情况高速公路生态绿化景观建设选择均匀方式,但集群格局更有利于种群发展。

### 2.2 总体原则

#### 2.1 满足高速交通功能需求

高速公路的基本价值体现在服务现代交通上,因此,建设生态绿化景观设施时,不仅要实现其功能性、游览

性、观赏性,也要根据公路的线型特征、功能需求、公路特点,选择合适的植物种类,合理进行植物布局,使植物与公路及其周围环境保持协调。

#### 2.2 改善高速公路环境

高速公路生态景观设施建设中以植物造景为主,对周围环境进行改善,常用的绿化植物有常绿树种、植物地被等,常绿树种尽量选择乔木,可搭配姿态各异的落叶或开花树种,为景观增加点缀,也缓解驾驶员眼疲劳问题;同时,不同物种在营养生态位上存在差异,使植物得到合理搭配,形成层次丰富的复合植物生态群落,不仅有效改善高速公路生态环境,也将实现景观的丰富价值。

#### 2.3 生态防护性

需结合高速公路所在区域的地形地貌特征、生态特点,因地制宜选择植物,实现景观内部协调,保持生态系统的多样性与稳定性,克服区域内的不利因素,加强生态防护效果,始终保持交通环境和谐。

### 3 高速公路生态绿化景观设施的建设实施要点

#### 3.1 中央分隔带的生态绿化建设

在对各个地区高速公路不同建设标段的生态绿化设施进行集中部署的过程中,需要重点研究和设计中央分隔带的生态绿化建设指标和资源配置方案。在集中建设和部署应用中央分隔带的生态绿化资源的过程中,绿化工程的施工技术人员和管理人员需要重点筛选本地植物材料,并保障生物多样性以及可持续性等相关建设原则不变。很多高速公路的中央分隔带,能够协助驾驶人员快速判断车辆的驾驶边界以及方向,还能够保障车辆通行期间的稳定性和安全性。因此在对中央分隔带进行生态绿化建设的过程中,施工技术人员和管理人员需要尽量选用通风条件良好以及环境适应能力较强的生态绿化植物资源,并保障各类指示牌不会被植物材料所遮挡。

#### 3.2 边坡防护的生态绿化建设

相比于中央分隔带和公路沿线的生态绿化建设内容,边坡防护的生态绿化建设工作任务更加艰巨。由于高速公路的路基路面结构相对比较复杂,因此需要针对边坡防护措施进行生态绿化建设,才能够有效避免较多水土流失现象的产生。在集中开展边坡防护生态绿化建设工作的过程中,需要遵循保持生态平衡以及降低环境污染等相关建设原则,才能够在重点筛选本地植物材料的基础之上,动态协调高速公路施工作业现场的生态环境指标。在对边坡防护措施进行生态绿化建设工作的过程中,高速公路的建设方以及施工方都需要认真排查原有地质

环境和资源条件是否稳定,才能够按照设计方案中的相关顺序部署和应用各项生态绿化资源。

### 3.3 服务区的景观绿化实施

在集中建设高速公路生态绿化工程项目的过程中,需要对服务区的绿化景观进行重点实施,才能科学搭配各类植物材料,并保障高速公路整体生态恢复能力的稳定性。在实施服务区景观绿化建设指标的过程中,相关部门需要针对高速公路当前实行的养护和生态防护机制进行创新优化和规划设计,并需要进一步凸显服务区的多样化功能,并合理运用本土植物材料和绿化资源,才能够显著提升高速公路生态绿化工程的经济效益和社会效益。在广泛应用和实施服务区景观绿化资源的过程中,需要避免选用粗放管理模式,在保障高速公路基本稳定运行状态的基础之上,动态协调服务区中的景观绿化设施,并重点实施和应用相关联的生态防护机制以及对应的技术资源配置参数。

### 3.4 加强高速公路的绿化养护能力

在集中开展高速公路生态绿化工程项目建设的过程中,也需要进一步加强高速公路的绿化养护能力,并对当前高速公路的种植植被类型进行全面整合和技术资源配置,并需要进一步保障生态养护机制的具体落实成效在可控范围之内。部分互通立交区的绿化带以及生态防护机制,人工养护操作难度相对较高,若从加强高速公路绿化养护能力的角度进行详细设计和分析,需要定向配置相关技术资源和绿化养护资源,还可以通过无人机装置以及在线道路空气质量监测装置,动态协调各项养护管理资源的具体配置规则。在人工养护操作难度较高的区域,高速公路的运维管理人员需要及时上报相关绿化养护装置可能出现的生态问题,并协同现场勘查人员,逐步细化高速公路的绿化养护工作方案。从进一步强化生态绿化效果的角度进行详细分析,加强绿化养护能力,不仅能够体现在高速公路化装置的日常养护工作过程中,还能够体现在生态防护机制的动态响应模式之中。为有效加强高速公路的绿化养护能力,需要在建立健全高速公路生态绿化建设指标的过程中,动态调整本地绿化资源,充分保障生态多样性

以及植物物种的协调性。

### 3.5 合理配置信息化生态绿化景观监测资源

在对高速公路生态绿化工程项目进行全局规划与统筹设计的过程中,需要合理配置信息化以及生态绿化景观的监测资源,并将技术资源和管理资源进行合理搭配,才能够充分保障各项生态绿化景观设施的实际应用质量。尤其对于一些公共区域范围内的生态绿化景观设施而言,需要在科学合理的施工设计方案之中,对物联网和大数据监测设备资源进行有效配置,才能够充分提升经济效益和生态效益。部分信息化的生态绿化景观监测资源,能够精准采集各项基础数据指标,还能够初步构建生态防护网络,充分保障各项数据信息资源的通信传输质量。尤其在一些山区中的高速公路生态绿化工程项目中,合理配置信息化监测技术资源,也能够呈现更加稳定的信息互联模式。

## 4 结束语

随着社会经济的快速发展,人们除了要求高速公路快捷、便利、舒适、安全,还越来越注重高速公路的景观绿化、路容美化、生态恢复等。为加快高速公路生态景观、边坡绿化、优化行驶环境的步伐,防止水土流失、恢复已破坏的与保护原有的生态环境,以及为广大司乘人员提供快捷便利、安全舒适、景观优美、生态自然的行车环境,高速公路生态绿化起到至关重要的作用。

### 参考文献:

- [1]陆彩娟.高速公路生态绿化现状与应对措施[J].山西科技,2020,35(06):130-132.
- [2]黄鹂.新时期高速公路生态恢复及绿化养护策略探析[J].工程建设与设计,2020(20):88-89.
- [3]朱曦野.高速公路绿化生态恢复与现代养护综合分析[J].交通世界,2020(28):136-137.
- [4]凌波.兰州南绕城高速公路挖方边坡生态防护技术应用研究[J].公路交通科技(应用技术版),2020,16(04):69-71.
- [5]宋伟.高速公路绿化景观改造分析[J].花卉,2020(02):123-124.