

公路养护及公路绿化管理的重要性

刘国全

资中县公路养护段 四川内江 641200

摘要: 在现代公路建设和运营中, 根据公路养护的特点进行公路绿化管理的设计规划, 选择适宜的植物种类、合理布局绿化带、设置美化景观点等环境因素。公路绿化需要采取一定的防护措施, 以预防损毁和破坏, 常见的措施包括设置护栏、避免机械车辆碾压、限制人为损害等措施, 可以保护公路绿化的安全性和完整性, 主要包括定期修剪、病虫害防治、灌溉、施肥等工作, 可以提供植物所需的水分和养分, 定期进行公路绿化的监测和评估是绿化养护管理的重要手段, 通过监测植物生长情况、环境变化和病虫害情况等, 及时发现问题并采取相应的措施。通过评估绿化效果和管理绩效, 有效保障公路绿化景观质量的养护措施及监测评估, 都是绿化养护管理工作的关键性, 不断完善公路绿化环境的技术手段和管理方法, 促进公路路养护及公路绿化管理的可持续发展趋势。

关键词: 公路养护; 公路绿化管理; 重要性; 公路养护与绿化措施

The importance of highway maintenance and highway greening management

Guoquan Liu

Zizhong County Highway Maintenance Section, Neijiang, Sichuan, 641200

Abstract: In modern highway construction and operation, designing and planning highway greening management according to the characteristics of highway maintenance involves selecting suitable plant species, strategically arranging green belts, and establishing beautification viewpoints among other environmental considerations. Highway greening necessitates the implementation of protective measures to prevent damage and destruction. Common measures include the installation of guardrails, avoiding vehicular compaction, and restricting human-induced harm. These actions safeguard the safety and integrity of highway greening. Furthermore, routine activities like pruning, disease and pest control, irrigation, and fertilization are essential to provide plants with the necessary water and nutrients. Regular monitoring and assessment of highway greening are crucial tools in greening maintenance management. Through the monitoring of plant growth, environmental changes, and the presence of diseases and pests, issues can be promptly identified and addressed. This paper underscores the importance of maintenance measures and monitoring assessments in ensuring the quality of highway greening landscapes. These aspects are critical for the ongoing improvement of technical methods and management practices related to highway greening and the sustainable development of highway maintenance and highway greening management trends.

Keywords: Highway Maintenance; Highway Greening Management; Importance; Highway Maintenance and Greening Measures

前言:

公路养护及公路绿化管理, 对于道路安全、资源节约、环境改善和旅游推广都具有重要的意义。各级政府和相关部门应重视并加强公路养护和绿化管理工作, 确保公路的健康运营和可持续发展。公路养护及公路绿化管理对于保障道路安全、节约资源、改善环境等方面有着重要的作用, 及时进行路面维护和修补, 可以修复路

面破损和减少因路面问题引发的交通事故, 定期进行公路设施的检修和维护, 有助于确保道路设施的安全和稳定运行。合理规划和管理了公路养护优化资源分配、改善环境质量, 在公路两旁种植乔木、灌木和草坪等植被, 有效增加了氧气的供给并减少空气污染物的浓度, 减少了噪音, 控制了尘土飞扬, 并通过调节气温、保护土壤和水源等对策, 提供舒适的交通环境和美化公路景观,

提升了公路的品质和形象,吸引更多的游客和旅行者,促进公路养护为旅游业的发展提供必要的保障和支持。

一、公路养护及公路绿化管理的现状

1.公路养护的特点及原则

公路养护是指对公路进行日常维护和修复的一系列工作,是一个持续不断的过程,需要定期进行维修和保养,以保证公路的安全和通行能力^[1]。由于公路养护工作涉及面广,包括路面修补、排水设施清理、标志标线维护、路灯维修等多个方面,需要进行全面的、系统性的检查和维修,确保公路各个部位的正常运行和耐久性。并且公路养护按照公路等级和重要性进行分级管理,按照不同等级的公路采取不同的养护策略和频率,需要及时响应各类紧急情况和自然灾害,如台风、地震等,及时恢复公路通行能力,还要充分考虑经济效益,要在保障安全通行的前提下,尽量降低养护成本,延长公路使用寿命。

依据公路绿化种植和养护的基本原则^[2],如图1所示。公路绿化种植和养护的基本原则包括生态原则、抗逆性原则、美观性原则、可行性原则、养护管理原则和安全性原则,遵循这些原则可以确保公路绿化的质量和效果。



图1 公路绿化种植和养护的基本原则

总体而言,公路养护的特点是持续性、多样性、系统性、分级管理、响应性和经济性,公路通过科学的养护管理,可以确保公路的安全、舒适和高效通行。

2.公路绿化管理的设计规划

首先,进行公路绿化管理的设计规划,需考虑公路所处的地理条件,包括气候、土壤类型和地形。不同的地理条件对植物的生长有影响,需要选择适应当地气候和土壤的植物种类,可根据公路所在地的环境要求,需要选择合适的绿化植物,这些植物应当能够抵御污染物、噪声和震动等公路环境带来的负面影响。在公路两侧或道路中央,根据可行性和安全性,设计绿化带或者设置隔离墙。公路养护与公路绿化管理利用绿化带,可以用

来种植乔木、灌木、花草等植物,以增加美观度,需考虑植物生长的季节特点和高度,以确保视线通透和交通安全。

其次,根据地理条件和环境要求,选择适应性强、生长快、具有观赏价值且对生态环境有积极影响的植物种类,常见的选择包括耐旱树种、抗风树种等,以及具有花期连续的花卉和能吸附空气污染物的植物,定期修剪、给予适当的养分和水分、防治病虫害等措施;定期巡查并及时处理可能出现的问题,以保证绿化带的健康生长;设计规划过程中需要尊重并保护当地的生态环境,尽量避免破坏自然景观和生物多样性,可以选择本地特有的植物物种,以增加生态恢复和保护的效果,以确保公路绿化工作的顺利实施和可持续发展趋势^[3]。

3.公路养护及绿化管理的关键环节

公路养护和绿化管理的关键环节,根据当地的气候条件、土壤特性和道路使用要求等,公路养护以及绿化管理选择适应性强、抗逆能力好的植物品种,综合考虑植物的高度、形态、生长速度和观赏特点。绿化管理可根据气候条件,选择耐旱、耐寒、耐盐碱等特性的植物,例如在炎热干燥的地区可以选择耐旱性较强的多肉植物或沙漠植物。根据土壤的酸碱度、质地和营养状况等选择适应的植物,例如对于贫瘠的土壤可以选择耐贫瘠、抗盐碱的植物品种,同时考虑交通安全和功能需求,例如在视线需要保持良好的路段上,可以选择低矮的植物,以免阻碍视线,有效防止路基冻胀等地区,可以选择具有较浅根系的植物,促进快速生长特性的植物快速覆盖和修复裸露的土壤表面,如多种草本植物如禾草、早熟禾等都可以快速生长,同时也要考虑植物的观赏价值,例如选择一些开花美丽、叶色丰富的植物品种,能够提升公路绿化的美观度,结合当地的气候条件、土壤特性和道路使用要求等因素,选择具有适应性强、抗逆能力好的植物品种进行公路养护和绿化管理。

二、公路养护和绿化管理的影响因素

分析影响公路养护和绿化管理的因素,在不同地区和情况下了解和解决这些影响因素,能够有助于改善公路养护和绿化管理的效果和成效^[4]。通过选择适宜的植物种类、合理布局绿化带、设置美化景观观点等环境因素,避免公路养护和绿化管理受到各种因素的影响。一是需要充足的资金和资源支持,如果资金不足,可能导致养护工作的滞后和绿化管理的不完善;二是引进先进的技术和设备,可以提高公路养护工作和绿化管理的效率和质量,避免缺乏养护技术和设备可能影响公路养护及绿

化管理工作的效果,因此说公路养护和绿化管理是非常关键的,需要合理的规划安排,搭配协调的养护及绿化管理工作的顺利进行和有效管理。三是气候和环境条件对养护和绿化工作的影响很大,极端天气条件、自然灾害等因素可能导致公路状况恶化和绿化受损。四是法律和政策的制定和执行对公路养护和绿化管理有一定影响,相关法规和政策的健全与执行情况可以促使养护和绿化工作得到充分关注和推动。五是提高公众的养护及安全意识,促进公众提高积极的参与意识,对于公路养护和绿化管理的成功至关重要,公众意识的增强和参与度的提高,可以促使工作得到广泛支持和合理推动。

三、公路养护及公路绿化管理的重要性及有效对策

1. 公路养护及绿化管理的重要性

公路养护和绿化管理是保持道路安全和提升环境量的关键方面,其中公路养护及绿化管理的重要性:

第一,在安全性方面,公路养护是保障道路安全的重要环节,定期维护和修理公路可以防止路面损坏和结构衰退,减少事故发生的风险。

第二,在经济效益方面,公路养护有助于延长道路使用寿命和提高交通效率,减少交通拥堵和交通事故,良好的公路网络对于促进经济发展、加强地区间的联系

和物流运输至关重要。

第三,在环境保护层面,做好公路绿化可以增加道路周边的绿色景观,改善城市环境质量,减少空气污染和噪音污染,公路绿化还能吸收二氧化碳,减少温室气体排放,帮助应对气候变化。

第四,在公路绿化在生态平衡方面,促进绿化沿道路种植树木和植物有助于维护生态平衡,为之提供了栖息地和食物源,吸引了各种鸟类和昆虫,增加城市的生物多样性,也提升了人们生活质量,使城市环境更加宜居,促进公路养护和绿化管理对于交通安全、经济发展、环境保护和生态平衡都具有重要意义。

2. 公路养护及公路绿化管理的有效对策

(1) 公路养护的优化对策

公路养护需要定期巡视和维护,建立定期的巡视制度,及时发现并修复路面的损坏点,包括路面坑洼、裂缝等,定期清理路面上的杂草、积水等,确保道路的畅通和安全。需要在公路养护中,做好预防性公路养护技术,有效保障路面的质量得到日常养护管理效果,为当地经济的发展奠定良好基础,从而实现经济和环境协调发展的目标^[5],如图2所示。

公路养护措施需要合理规划养护资金的投入,制定

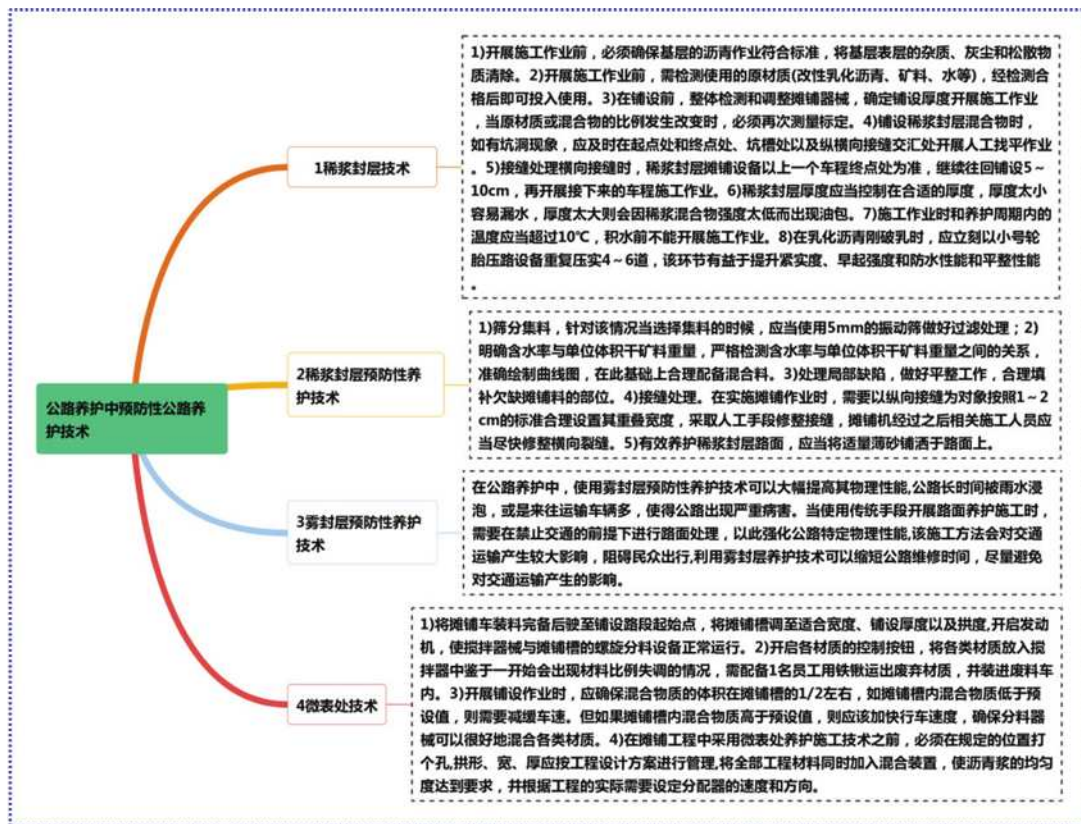


图2 公路养护中预防性公路养护技术

明确的养护计划, 根据道路的使用情况和状况, 制定不同的维护策略, 还需要引入智能化技术, 如传感器、监控系统等, 对公路进行实时监测, 及时获取路面状况信息, 以便快速响应和修复, 通过加强养护人员的培训, 提高其技术水平和管理能力, 确保公路养护工作的质量。通过公路养护措施, 强化路面合理设计和选择适宜的路面材料, 从而提高路面的耐久性和承载能力。针对交通繁忙的路段, 应考虑采用更耐磨、耐压的材料, 强化了路基和路面的排水设计, 避免积水对路面造成损害, 在公路上设置适当的养护设施, 如防撞护栏、照明设施等, 提高公路的安全性和可靠性。

(2) 公路绿化管理的有效对策

公路绿化养护技术, 有助于提高公路绿化的效果, 从而保护和维护公路环境。根据不同的地区和公路环境条件, 选择适合的植物品种是关键, 需要考虑植物的抗风、抗干旱、抗污染等特性, 以及其对土壤的要求, 选择适合的植物进行绿化。公路绿化养护技术包括定期修剪、病虫害防治、施肥、浇水等措施, 要注重植物的养护和保护, 定期修剪可以控制植物的生长形态, 保持公路绿化的整洁美观; 病虫害防治可以保护植物免受病虫害的侵害; 施肥和浇水可以提供植物所需的养分和水分, 公路绿化养护还应考虑环保因素。例如选择无污染的施肥方法, 减少化学农药的使用, 推广有机肥料和生物防治技术等, 从而减少对环境的负面影响, 利用现代科技手段也是精细化管理的重要一环。例如利用无人机、遥感技术等对公路绿化进行监测, 及时发现和处理问题; 利用智能化系统和传感器技术, 实现对植物的精确养护和管理等现代科技手段, 以实现公路绿化的长期健康、可持续发展。公路绿化管理的有效对策包括以下几点:

第一, 选择适应道路环境的植物, 如耐旱、耐寒和耐盐碱的植物, 同时考虑植物的生长速度和根系的扩散, 种植植物时要注意生态平衡, 避免引入外来物种, 以免对本地生态系统造成负面影响。

第二, 定期修剪植物可以控制植物生长的形态和尺寸, 并确保公路上的视线不受阻碍, 修整道路两侧的草坪和景观组件也可以增强道路的美观度。

第三, 为公路绿化区域提供适量的灌溉水源, 以保持植物的健康和生长, 确保良好的排水系统, 避免水积聚和水分过量对植物和道路结构造成损害。

第四, 不使用有害化学物质, 避免使用有害的农药和化学肥料, 选择环境友好的绿化管理方法, 为了控制杂草, 可以尝试使用有机控制方式, 如覆盖杂草区域以防止生长或者手工除草。

第五, 建立有效的监测体系, 定期检查和评估公路绿化的状况, 及时发现并解决问题。加强对绿化管理人员的培训, 提高其对公路绿化管理的专业素质和责任意识。

第六, 通过教育和宣传活动, 提高公众对于保护环境和绿色出行的意识, 使其参与到公路绿化管理中来, 共同建设绿色环保的道路和社区。

四、结语

综上所述, 公路养护和公路绿化措施, 可以提高公路绿化工程的施工管理水平, 养护工程确定项目的组织结构, 明确各岗位职责和权责, 设置专门的绿化工程部门, 负责规划、设计、施工和养护管理等工作。采用信息化管理系统, 实现公路养护施工过程的动态监控和数据分析, 提高管理效率。运用BIM技术进行设计和施工过程模拟, 确保施工质量, 严格遵守公路交通管理规定, 确保公路养护施工与交通的行车安全。通过设置临时交通标志、警示牌、护栏等设施, 保护施工人员和行车人员的安全, 注重公路绿化的养护管理工作, 及时进行苗木病虫害防治、补栽、修剪等养护工作, 保持绿化植物的健康生长。采取环保措施, 合理选择施工材料, 推广使用环保材料, 如尽量减少施工噪音、粉尘、水土流失等对环境的污染, 加强对施工人员的培训, 提高施工人员的专业知识和技术水平, 提升管理人员素质, 以确保公路绿化工程的质量和效果。

参考文献:

- [1]李成鹏.公路路基工程养护技术的探讨[J].中国公路, 2019(13): 106-107.
- [2]吴英胜.公路养护工程病害成因分析及对策[J].运输经理世界, 2021(30): 145-147.
- [3]梅晓峰.高速公路绿化养护管理模式和管养技术分析[J].中国公路, 2021(11): 134-135.
- [4]赵亮.高速公路绿化养护施工中的智能喷灌技术[J].交通世界, 2021(34): 145-146.
- [5]黄伯峰, 白恒勤, 杨善民, 秦永利.关于高等级公路绿化养护管理的研究——以S102线崞县窑至凉城段为例[J].居舍, 2022, (08): 138-140.