

高速公路景观与绿化的特点及设计原则

于永伟¹, 徐延涛¹, 时俊锋², 张立华⁵

(1. 山东省即墨市林业局, 山东 即墨 266200; 2. 山东省莱芜职业技术学院, 山东 莱芜 271100;
3. 中科院烟台海岸带研究所, 山东 烟台 264003)

摘要: 根据高速公路绿化的功能、存在的问题, 提出其绿化设计的原则为: 以人为本、安全舒适, 因地制宜、构建地域特色景观, 立足全局、长远规划、协调一致, 突出绿化功能, 生态恢复和生态保护并重、走可持续发展之路, 经济、实用、合理。

关键词: 高速公路; 绿化; 绿化特点; 设计原则

高速公路是经济发展的产物, 是一个国家现代化水平的标志之一。随着经济的发展、交通现代化的进程, 高速公路建设事业也进入空前繁荣阶段。高速公路在我国迅速发展, 建设力度不断加大, 逐渐成为联接各个城市的主要交通通道。据报道, 到 2020 年, 我国的高速公路将达到 8 万 km, 将连接所有目前人口在 20 万以上的城市, 基本形成国家高速公路网。然而, 随着人们文化品味的不断提高, 生态意识的不断增强, 人们对高速公路的要求也不再停留在它的快捷和安全上, 而是对道路的绿化提出更高的要求。作为重要景观元素的公路绿化, 虽然在工程造价中只占很小比重, 但却因其景观效应在环境评价中的重要地位以及绿化设施带给道路使用者的直接感受和社会影响, 而影响到高速公路的总体设计质量和服务水平。因此, 提高高速公路绿化已成为绿化工作者所面临的最大挑战。通过对高速公路进行绿化, 不仅使其具有优美的流线型、新颖的构造物, 而且还具有令人赏心悦目的自然景观; 不仅使司乘人员感到安全、舒适、快速、畅通, 而且还能使其有置身于舒适、优美的自然环境之中的感觉, 进而提高高速公路的使用效率, 发挥高速公路的功能。

1 高速公路绿化的功能

1.1 路基防护功能

公路行道树和边坡植被有明显的稳定路基边坡功能, 能够防止边坡水土流失, 减少边坡冲沟、滑坡、坍塌等水害的发生。

1.2 防眩功能

中央分隔带绿篱(或防眩树)对夜间行车有良好的防眩功能, 它们能够消除对向车辆灯光的干扰, 使夜间行车视觉舒适, 有利于安全。

1.3 视线引导功能

行道树和中央分隔带绿篱对行车具有视线引导作用, 有助于引导驾驶员视线, 可以显示公路线形变化, 使驾驶员预判前方线形走向, 避免弯道突兀出现。

1.4 防风、防沙、防雪功能

长势好的路侧林带有一定的防风功能, 可降低侧向风

对高速行驶车辆安全的威胁。在沙漠地区, 可显著减少公路沙害; 在冬季多雪地区, 可有效阻隔积雪, 降低雪害。

1.5 保护和美化视觉环境

完善、合理地公路绿化, 能最大限度地保护和美化路域视觉环境。使司机和旅客在旅行中赏心悦目, 从而减轻疲劳, 减少事故。在休息区、服务区、收费站和互通立交等沿线设施范围内, 适度营造观赏性草坪、园林小品, 可显著提升高速公路的美学价值, 营造美学氛围, 创造优美的路域人文景观。

1.6 环境保护功能

(1)减少或消除光污染。(2)净化空气功能。(3)降噪功能。(4)保护生态环境, 协调和改善公路沿线自然景观。

2 当前高速公路绿化设计存在的问题

多年来, 各地高速公路绿化设计均有成功的范例, 不少高速公路绿化工程在公路防护、美化和环保方面发挥了显著作用。但不少公路设计部门缺少专业绿化设计队伍, 设计人员专业素质不高, 或者不了解高速公路绿化的意义和功能, 沿袭传统设计思想和方法把高速公路绿化景观设计简单化、概念化, 设计千篇一律, 因此, 设计成果存在较多问题。

(1)高速公路景观与绿化设计滞后于公路结构建设, 往往需要事后的点缀和补救工作;(2)景观与绿化流于表面形式, 灌木色块和草地成为景观主体, 忽视了地域文化和地域景观特征;(3)对生态体系概念理解不足, 将生态和单一的绿化覆盖等同;(4)片面强调视觉效果和形式美, 而不考虑恢复自然景观, 造成沿线植物后期管养困难和成本浪费;(5)在植物选择上, 没有注意高速公路立地条件的恶劣和后期养护管理的难度及成本。

3 高速公路景观与绿化的特点及设计原则

高速公路绿化设计是根据自然条件、公路运输和使用者的需要, 利用植物的颜色、形态及风格的多样性, 在道路两旁及公路用地范围内建立和谐、优美的植物艺术群体, 并编出详细的公路绿化设计说明书。因此, 高速公路的绿化设计不同于一般的园林、城市或小区景观设计。这是因为园林设计、城市或小区的景观设计在一定程度上来讲, 它是一种静态设计, 它的服务对象是低速行走的人群, 目的是为了改善人们生活的环境, 为人们在工作之余的休

第一作者简介: 于永伟(1980—), 男, 林业工程师; 从事林业生产、工程规划等工作。

闲、娱乐营造良好的氛围,它强调的是景观再造。而高速公路的绿化设计服务的对象则是处于高速行驶的司乘人员,它是带状绿化,以提供良好的行车环境为目的,主要用植物造景。后者主要是区域性绿化,为人们建造优美的生活环境和休闲场所,造景手法较多样。而且随着车速的增加,他们对景观要求的重视程度也随之增加。同时,高速公路绿化设计不但具有不断满足变化中的动态视觉要求的特点,而且由于高速公路为带状构造物,非点即面,所经过的区域的地理位置、自然环境、土壤条件以及社会环境、人文景观的不同而有所不同的特点。基于高速公路路线长、跨度大、立地条件恶劣、自身结构单一的特点,为营建具有特色的绿色生态走廊,在高速公路景观与绿化设计中,应遵循如下基本设计原则。

3.1 以人为本,安全舒适

高速公路作为方便快捷的交通途径,高车速、高流量是其基本特点,因此,一旦发生交通事故,往往要比其他普通公路产生更为严重的后果。这就要求在高速公路的景观与绿化设计中要以人为本,绿化考虑通行问题,保证视野良好、开阔,以满足司乘人员的生命财产安全为第一要务,避免景观与绿化对行车产生干扰。如在禁植区不可种植妨碍视线的乔、灌木,以免影响行车安全,但可以种植地被以覆盖地面;不能在中央分隔带等对司机影响较大处种植大量色彩鲜艳的花草,分散其注意力。

3.2 因地制宜,构建地域特色景观

高速公路路线长、跨度大,其所经区域的不同路段有不同的自然景观和人文景观所形成的景观特色,植物选择和类型配置遵循自然科学规律,充分把握地方景观特色,因地制宜,对乔、灌、草可以根据景观设计,常绿与落叶、快长与慢长、近期与远期的关系选择多个适宜品种。在保证成活和正常生长的前提下,追求其绿化美化和综合防护功能。在树种选择上:(1)应具有最佳适应性,表现为抗逆性、生长发育正常、病虫害少以及易繁殖等性状。(2)水土保持能力强,生物防护性能好。(3)要求遵循适地适树原则,优先考虑乡土树种。

3.3 立足全局,长远规划,协调一致

坚持长远发展的观点,充分考虑绿化整体效果,是新建绿化工程适应发展的需要。以有限的投资获取最佳的当前和长远绿化美化效果,在花灌木造型的应用方面,要适当降低苗木密度,给苗木生长留出空间,避免像城市街道绿化那样采用高密度苗木堆积。同时,考虑后期养护费用要低,防止出现前面绿化后面改造的被动局面。在手法明快、协调一致、突出重点、兼顾全线的前提下,考虑各标段情况的变化,利用不同种类的乔、灌、草、花卉合理搭配组合,形成美丽丰富的景色。

3.4 突出绿化功能

绿化美化以改善和安全运营为目的,不能影响任何公路和交通工程发挥其功能,利用绿地自身的优势,形成对公路交通的全方位辅助作用。同时,要考虑运用动态的视觉来进行整体设计,避免套用园林的手法,应突出群体效果,并注重利用植物固坡和防眩等。中央分隔带绿化以绿为主,绿中求美;两侧边坡及护坡道绿化以突出防护功能为主;边沟外平台绿化宜采用带刺花灌木密植,以兼顾防止人、畜破坏和美化路容的双重作用。

3.5 生态恢复和生态保护并重,走可持续发展之路

高速公路的修建往往选择土壤贫瘠、水资源匮乏等立地条件恶劣、不宜耕作的地段建设,但同时又对原本脆弱的生态环境带来严重的破坏,造成水土流失,植被生境恶化,进而造成生物多样性的破坏,并最终导致生态体系失衡。因此,在高速公路给地方带来便利和发展的同时,如何做好生态恢复和生态保护这篇文章,走可持续发展之路,又成为高速公路景观与绿化设计的关键点。

3.6 经济,实用,合理

在高速公路景观与绿化设计中,既要克服不重视绿化的思想,同时应充分考虑经济承受力。物种选择以实用为主,尽量降低造价和后期绿化管护费,这就要求在选用植物材料时,尽量选用适应性强、管理粗放和价格低廉的植物种类。不大量采用艳丽花木和名贵植物,少用产果树种,以节约资金投入,保证绿化植物安全,减少行车事故隐患。

4 建议

在绿化中选用抗性强、绿期长、观赏价值高、耐修剪,并且不需要特殊管理的植物种类,除大量选用城市绿化苗木的种类外,还应采用抗性强的当地野生植物,既可降低养护成本及绿化工程的造价,又可达到与周围环境的协调统一,实现高速公路建设的可持续发展。

参考文献:

- [1] 刘青,谢菊英.高速公路景观与绿化设计初探[J].江西林业科技,2006,(2):56-58.
- [2] 邓云潮,张倩.高速公路绿化设计基本原则的探讨[J].高速公路运营技术与管理,2007,(11):66-68.
- [3] 王毅峰,李贵江.高速公路绿化设计[J].辽宁交通科技,2006,(1):65-66.
- [4] 路宏起.高速公路景观与绿化设计的要点[J].交通标准化,2006,(8):128-130.
- [5] 王驱,方有为,王晓亮.浅谈高速公路的绿化设计[J].陕西林业科技,2007,(1):86.
- [6] 陈波龙,卞建设.关于高速公路景观绿化设计探讨[J].黑龙江交通科技,2006,(3):23-24.
- [7] 余建平,叶存旺.高速公路绿化设计模式探讨与实践[J].山西建筑,2007,(10):351-352.