

文章编号: 1672 - 058X(2009)04 - 0378 - 04

浅谈重庆地区高速公路的绿化设计

王卫星, 李木子, 陈 峰

(重庆交通大学 管理学院, 重庆 400041)

摘 要:对重庆地区高速公路的绿化现状进行了分析,提出了重庆地区所有在建和已建高速公路的绿化设计原则,针对重庆地区特有的地域文化进行绿化布置与树种搭配,并简述了重庆地区高速公路绿化设计的细节。

关键词:重庆地区;高速公路;植物配置;绿化设计

中图分类号: O319.56

文献标志码: A

1 现状分析

我市高速公路目前主要由“二环八射”和支线高速公路组成,已通车 1 050 km,在建 853 km,总里程为 1 903 km。“二环”即内环和外环;“八射”即成渝路、渝遂路、渝武路、渝邻路、渝宜路、渝湘路、渝黔路、渝沪路;支线高速公路为长涪路、綦万路、万开路、垫恩路(石忠路、忠垫路)。对已建成通车的高速公路,在绿化中已经相当程度考虑了绿化、防护及景观要求,但绿化景观的设计仍然存在一些较为突出的问题,主要表现在以下 3 个方面:绿化成带但未见森林,高速公路封闭网外沿线未实施配套绿化,致使林带宽度离“森林高速”的要求尚有相当的距离;缺失应有的地域性特色,大部分路段两侧仍然是“一条路,几行树”的模式,绿化景观单调且与周围环境相割裂;树种的规划设计不够科学、合理,高速公路两旁以往多是排水沟和高大护坡,只能种植灌木或铺草,视觉效果单一,没能真正做到因地制宜、适地适树。因此,针对上述存在的问题,如何通过规划与设计,突出高速公路沿线绿化景观地域性特色,结合公路沿线寻找有利于景观营建的积极因素,绿化中切实做到树种选择要多样化、植物品种配置与季节相变化、乔灌植物空间配置比重合理、树木规格大小选取合理等。

2 高速公路绿化设计

2.1 设计原则

(1) 功能性原则。高速公路绿化必须具备护坡防塌、恢复路域环境、美化路域景观、净化汽车尾气、提高行车安全等五大功能。

收稿日期: 2009 - 03 - 13;修回日期: 2009 - 05 - 24。

作者简介:王卫星(1984 -),男,硕士研究生,从事绿化与设计研究。

(2) 兼顾经济性和社会效益原则。高速公路绿化景观是一种随时间推移的动态景观,所以绿化要见效快,寿命长,景观要富于变化,并且易于后期管养,使具有长久的生命力。同时,树种应以乡土树种为主,引种以易成活、易养护、低成本、观赏性好的树种。

(3) 生态防护原则。充分重视沿线现有自然条件及原生景观元素,力求减少人工过多的干涉,以生态防护为主,尽可能采用乡土植物品种,以防止外来物种入侵对原生植物群落物种多样性的不可逆转性破坏,尊重自然,正视自然,保护自然,恢复自然。

(4) 因地制宜,适地适树,突出地域特色的原则。在不同的地段,绿化方案要体现当地的风土人情和地域民族特色,从整体上效仿自然。如经过农村地区的立交就将根据地形地势造景,在边坡筑就模拟梯田。此外,在树种选取上要采用乡土树种及适应性强、有地方特色的乔灌木,让绿化景点能融于周边环境。比如在主城区就将以白杨树速成林为主,在海拔较高的地区,则种植耐寒树木,体现别样风情。在部分地段还可以以开花植物为主,采用行列式栽植,打造“花廊”。无论俯视、平视,还是动态观赏,叶、花、绿、香都要能表现出景观效果,与人、车、路协调,与沿线居民生活环境相协调,突出地方特色。

(5) 工程可实施性原则。植物品种应适合本地区的土壤、气候条件,并具有耐贫瘠、易生长、施工便捷的特性。尽可能选择具有吸附有害气体、净化空气作用的植物,可适当增加根多、固土性较好的乔木和藤本植物,同时应控制草本植物的用量。

2.2 绿化植物的选择与配置

重庆处于四川盆地及其边缘,以低山、丘陵为主。高速公路一般的海拔高度为 280~650 m,露现的地层是侏罗纪和白垩纪的紫红色砂岩、页岩等。这个地区属于北纬亚热带中亚热带东部区,春、夏、秋、冬四季分明,年平均温度为 18.3℃,每年 5~9 月的月均温度在 20℃ 以上,绝对最高温为 42℃,常年伏夏半月左右的高温干旱天气,年降雨量 1 000 mm 左右。夏秋季节暴雨溅击、侵蚀、冲刷土壤严重,多数地段为酸性土壤,有的为微碱性土壤,适宜多种乔木、灌木和草本植物。基于本地区土壤和气候的特点,为保证树木成活率,特将我市“森林高速”工程划分为三大造林片区,每个片区的树种选择也有所不同。

第一片区:以紫色土为主,日照时数在 1 100~1 300 h/a 之间,涉及区县有渝北区、沙坪坝区、九龙坡区、大渡口区、江北区、渝中区、南岸区、北碚区、巴南区、合川区、潼南县、铜梁县、大足县、双桥区、荣昌县、璧山县、永川区、江津区、涪陵区、忠县、长寿区、垫江县、梁平县、万州区、开县 25 个区县。适宜乔木树种主要有香樟、天竺桂、桂花、栎树、秋枫、桉树、白玉兰、广玉兰、垂柳、杨树、水杉、银杏、黄葛兰、刺槐、雪松、杜英、水晶蒲桃、小叶榕、乐昌含笑、深山含笑、羊蹄甲、马褂木、桫欏木、臭椿、红椿、香椿、枫香等。

第二片区:以紫色土和石灰岩土为主,日照时数在 1 300~1 500 h/a 之间,涉及区县有云阳县、奉节县、巫山县 3 个县,适宜乔木树种主要有乌桕、桫欏木、红椿、高山榕、小叶榕、杜英、乐昌含笑、天竺桂、栎树、黄葛树、香樟、刺槐等。

第三片区:以黄壤为主,日照时数约为 1 100 h/a,涉及区县有万盛区、南川区、武隆县、彭水县、黔江区、酉阳县、秀山县 7 个区县,适宜乔木树种主要有杜英、桫欏木、香樟、泡桐、秋枫、天竺桂、刺槐、臭椿、柳杉、白玉兰、乐昌含笑、栎树等。

2.3 重庆高速公路绿化设计细节

(1) 中央分隔带绿化设计。中央分隔带由于立地条件恶劣、养分缺乏和空间受限而不具备更好的造景条件,容易呈现出单调感。如何通过合理的布局树种选择就显得尤为重要。因此,出于防眩考虑,中央分隔

带绿化设计要求主要以灌木、草皮为主,适当点缀开花植物。其中以种植枝叶繁茂、冠层间隙少的灌木最佳,对于夜间行车还具有遮光作用,能遮断对面或侧面汽车或其他车线驶来的灯光。方法是将稍高苗木密植在分隔带,经人工多次修剪至 115 m 以下高度,剪截成平整式或树篱式,较随意式、图案式和群植式,简明实用,效果好。但应避免在分隔带栽植有树木的花钵,或铺植低矮草皮、栽植花卉等。

(2) 边坡绿化设计。边坡是指在路基两侧做成的具有一定坡度的坡面,起保护路基稳定的作用,分为填方路堤边坡和挖方路堑边坡。对于路堤边坡,在视野范围内尽量选种黄葛树、秋枫、刺槐等深根性乔木,以形成边坡生态小环境,提高边坡防护效果。在保护路基、路面的同时,增加森林覆盖,提高景观观赏性。对于路堑边坡,3 m 以上应以乔、灌、草结合的方式绿化,3 m 以内出于安全行车考虑,应避免种植乔木,在路堑顶部应栽植根系发达的植物,以减少水土流失,并与原有山体环境融为一体,但应避免遮挡交通标志牌。此外,封闭网内较矮的挖方土质边坡,建议栽植低矮的花灌木和匍匐类植物。而石质边坡和挡墙,由于无土无水,应用九重葛、油麻藤、爬山虎等藤本植物进行垂直绿化,形成景观效果,恢复自然环境。

(3) 路旁绿化设计。按照“森林高速”的要求,公路两侧应划出 30~80 m 宽的土地用于绿化,以 2~4 km 为基本单位,每一单位以一个树种为主要景观树种,突出树冠、色泽、质地、季相变化。景观系列变化以 1~5 个树种为限,树的胸径应在 8 cm 左右。若两侧原有景致较好,则用灌木取代乔木,以开阔视野,展现两侧风光,突出地域特色。非景观林带则根据各区县的要求,结合当地林业、农业产业结构调整,灵活选择适宜的经济林树种或景观林带。

(4) 互通式立交区绿化设计。互通式立交区是整个高速公路绿化设计中立地条件较好、可塑性较强的部位。因此,在保证视距及交通安全的基础上,互通式立交区内的绿化设计应以改善区域内环境与美化区域外环境相结合为指导思想。对于位于偏僻乡镇的立交,栽植模式上倡导自然群落式,将互通式立交放眼于整个山林的大环境中。对于靠近城市的互通立交,互通区内可用色叶植物和具有当地特色的观赏植物进行简单的图案造型,以体现当地的历史文化特色。栽植方法上倡导骨干树木的先期作用,即在绿化初期选择一定数量的骨干树种(建议选用 3~4 种乔木树种)建立起基础小群落,再配以适宜当地生长的乔、灌、草,模拟自然生态的植物种群,从而形成自身可持续发展的稳定植物群落。对于立柱和桥面的绿化,由于本地绿化植物品种缺乏,处处景观相似,体现不出立交桥各自的特色,因此,建议引用外来植物五叶帝锦、常春油麻藤、络石进行立柱绿化,扶芳藤进行立交桥桥面绿化。

(5) 收费站绿化设计。收费站的绿化设计,应着重考虑使收费人员消除疲劳。因此,可以配置一定的水杉林、紫竹林,使其具有自然的野趣,又富于内涵,不仅有美丽的花、珍奇的树,而且能表现出自然景观之美。

(6) 服务区绿化设计。服务区是高速公路上唯一的休息场所,因此其环境绿化应侧重于营造宁静、温馨的氛围,体现对司乘人员的关怀。因此,在植物配置时尽量多采用乡土植物,将乔木、灌木、花卉和草地结合在一起,创造立体的三维空间层次,另外,根据植物的花朵、枝条等季相特点,组成时空丰富多彩的四维环境,体现出植物配置的艺术性。比如在服务区出入口两边的绿地可种植高大常绿乔木,布置成弧形的空间,如张开的双臂欢迎远方到来的客人;停车场则采用树阵式排列,不仅能为停车场内的车辆遮荫,还能够观赏到落叶大树的美景;加油站区应选择抗污染能力强、不易点燃的植物;乘客休息区在亚热带气候地区还应考虑在高温期有高大乔木遮荫,并配置不同花期的花卉植物、观叶植物和地被植物。真正做到以人为本,以车为本。

(7) 隧道口绿化设计。隧道口绿化设计主要包括隧道口边坡、仰坡的绿化设计和洞前区域绿化设计两

个方面。其中,仰坡绿化设计的关键在于植物的选择要与周围环境相融合,并尽量结合工程防护,确保绿化的长期性。边坡的绿化设计基本等同于一般路基段的边坡绿化设计,需要注意的是,要协调与洞口、仰坡绿化、洞前绿化的关系,使四者融为一体。洞前区域绿化设计主要针对分离式隧道而言。分离式隧道洞前的区域面积一般很大,良好的绿化设计能够把隧道与周围的环境融为一体,并且可以给司乘人员以美的享受。针对高速公路的具体自然环境,可以在洞前区域绿化设计中加入一些区域特有的物种造型,以给予区域标识。

3 结 语

按照“森林高速”的要求,高速公路绿化应按照“因形就势、因地制宜、安全舒适”的原则进行规划与设计。规划时应考虑与毗邻的现有农田、房屋、自然植被等的有机结合,与防护、农林产业的和谐统一,相互兼容。同时,对已通车高速公路以补植补栽为主,对在建高速公路则需调整施工设计。无论补栽还是新植,都应充分考虑森林景观效果与生态效益,使人、车、路高度统一,人、车、自然格外和谐,铸就一个靓丽的重庆名片——森林高速。

参考文献:

- [1] 何定萍. 重庆乡土植物资源及其在造景特色植物景观中的应用 [J]. 西南园艺, 2006, 34(2): 30 - 32
- [2] 季蕾. 植根于地域文化的景观设计 [D]. 东南大学硕士学位论文, 2004
- [3] 蔡志洲. 中国公路景观文化及实例 [J]. 中国园林, 2004(4): 18 - 21
- [4] 朱强, 俞孔坚, 李迪华. 景观规划中的生态廊道宽度 [J]. 生态学报, 2005, (9): 7 - 12
- [5] 夏本安. 高速公路景观绿化设计研究 [J]. 中外公路, 2004, 24(2): 99 - 102
- [6] 魏涛. 公路边坡生态防护工程体系及护坡植物的选择 [J]. 公路交通技术, 2000(1): 12 - 15
- [7] 张梁. 高速公路绿化设计及植物选择探讨 [J]. 山西建筑, 2003, 29(5): 262 - 264

On the green design of the expressway in Chongqing zone

WANG Weixing, LIMu-zi, CHEN Feng

(School of Management, Chongqing Jiaotong University, Chongqing 400074, China)

Abstract: This paper analyzes the status quo of the greening of expressway in Chongqing zone, proposes the design principles of the greening of expressway under construction or built in Chongqing zone, layouts and configures the trees according to the regional culture of Chongqing, and discusses the design details of greening of expressway in Chongqing zone.

Key words: Chongqing Zone; expressway; plant design; greening design

责任编辑:代晓红