

公路绿化环保工程设计与施工管理研究

隋红军

内蒙古兴安盟公路管理局第八公路养护管理工区

DOI:10.32629/eep.v1i3.45

[摘要] 公路工程建设中一个极其重要的组成部分就是公路绿化,公路绿化不但有美化环境、提升空气质量的作用,还对沿路水土的保持起到了良好的效果。为了做好公路工程绿化设计和施工管理的工作,本文对其中所面临的一些基本问题进行了提出和研究,并根据相应的地理环境给出了构建地域型植物方面的建议。

[关键词] 公路建设; 绿化工程; 设计; 施工管理

1 公路绿化和公路绿化设计内涵

1.1 公路绿化内涵

公路绿化不但能够有效提升我国公路交通网络的绿化面积,同时还能够形成一定的公路景观,具体包括公路本身形成的景观,也包括公路建设周围的自然景观、人文景观。同时,公路绿化也在一定程度上起到了美化环境、净化空气的作用。

1.2 公路绿化的设计内涵

公路景观设计是指公路设计要注重和周围景物的协调,并为人们营造一种优美的自然画面。公路景观的设计需要涉及到选线、设计、开采等多个过程,在具体操作的时候很容易对周围的环境带来破坏。为此,公路景观设计的时候要尽可能实现对周围自然环境的保护,将公路景观对周围自然环境的破坏降低到最小,实现公路景观设计和生态环境的协调发展。

2 公路绿化设计的重要作用

2.1 保护环境

公路的建设给生态环境造成了负面影响,施工期的植被破坏,水土流失,营运期的汽车尾气排放,噪声污染,都严重危害到沿线居民的身心健康。绿化设计中对本地区物种的充分采用,能够对原生植被起到有效的保护;因地制宜地进行生态性绿化,可以保护行车免遭风、雪袭击或减轻其影响程度。

2.2 改善环境

(1)以恢复生态环境为前提,对植物品种进行科学地选择和合理地配置,从而对交通运输环境与条件起到有效地改善;(2)高速公路建设对沿线植被造成了生态切割,不仅破坏了自然景观的连续性,由此引发的边缘效应及林窗效应,还将会影响植物群落的演替和物种多样性的变化。

2.3 恢复环境

公路建设破坏了沿线景观的连续性,因此在进行绿化时,应以模仿自然为主,尽量采用适合高速公路特殊环境的当地种来恢复原生生态群落,并适当引用驯化良好的外来种,以增强植物群落的稳定性和抗逆性。

2.4 路基防护、防眩,创造安全环境

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。中央分隔带绿篱(或防眩树)对夜间行车有良好的防眩功能,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。

3 公路绿化工程设计的基本原则

3.1 绿化工程树种选择原则

在对公路沿线绿化树种进行选择时,应该遵循的原则就是因地制宜,保证绿色植被的适应性,简单地讲就是应该根据当地的实际情况选择最为适合的树种进行种植,例如在城市中心与城市边缘种植的树种要有所不同,在名胜古迹风景区周围与居民区周围种植的树种要有所不同;另外,要根据不同地域的地质情况选择种植不同的树种,例如在风沙或者盐碱地带就应该选择抗风抗沙性能较好的植被进行种植。

3.2 绿化工程位置选择原则

对公路绿化工程的位置也应该进行合理的规划选择,最为重要的一点是绿色树木的种植不能对公路行车安全有所影响,例如不可遮挡司机的视线也不可对信号的显示造成障碍。在实际施工设计中,如果是城市内部一般公路,绿化树木通常种植在道路两侧空地上,并且应该根据种植树木的品种和高度决定种植的密度和间隔距离;如果是高速公路的绿化,应该在距离公路较远的地带种植树木,同时为了尽量避免树木产生阴影对驾驶员视线造成影响,高速公路两侧一般以灌木或者草皮种植为主。

3.3 公路绿化养护原则

公路的绿化工程不但要进行建设还要进行相应的养护,在对公路绿化进行养护的时候应该遵循以下原则:第一,春季绿化植物的养护原则,春季应该注意不应将公路两侧防寒保护设施过早的撤掉,避免植物因为温度不适影响正常的生长发育。同时,在春季应该做好对植物的施肥和灌溉工作,通过合理的施肥和灌溉增强植物的抵抗能力和生长能力。第二,夏季绿化植物的养护原则,夏季是病虫害生长的高发季节,因此在夏季应该重点进行病虫害防治,在实际处理过程中应该尽量使用生物防治,不破坏生态系统的同时也会取得较好的处理效果。第三,秋季绿化植物的养护原则,秋季对植物的养护工作主要是施肥为入冬做好准备,合理的施肥过程在促进

植物树木木质化的同时也有利于树木顺利过冬,因此务必在秋季的时候对树木进行合理施肥。第四,冬季绿化植物的养护原则,冬季主要要防止树木冻伤现象产生,通常来说,常见的防冻防护措施主要包括缠绕树干,搭建挡风障,地膜覆盖等。冬季应该立足当地气候实际情况,选择适当的措施做好保温工作。

4 公路项目绿化作业的施工监管

4.1 公路绿化色彩调配

公路结构中的绿化美化有别于城市当中的园林景观美化功能设计,它的构成成分及表观要以自然型色彩为主导,人工配置成分为辅助性,而且是天然型景致效果中不可孤立的重要组分。然而,为了充分地美化公路景象,释放驾车司机及乘客在长途旅行中的疲惫身心,还应当适当衬托上一些必要性的其他类型色调。在设置壁画标示的边坡区域由于有大手笔色调充满其显耀的画面之中,雍容而华贵,美丽而诱人,由此给驾车司机及乘客提供优美的视觉盛宴,加深他们对一道驱车路况的感受和印象。

4.2 公路绿化作业施工管理的独特属性

公路的绿化作业施工属于公路总体建设工程的一个组成部分,它是对公路总体建设的一个补充和充实。一般来说,公路的绿化作业程序都是在整个公路修建结构的尾期或者在公路修建工程主体结束之后才开始逐步实施的,公路的绿化工程实施以及路面的修建,路基建造,各项交通项目以及排水结构整治等很多工作彼此重叠交叉,因此,公路绿化作业施工管理具有相对较为独特的属性和管理模式。

4.3 加大公路绿化建设面积

公路绿化是公路沿线建设的直观化表现,对公路的整体景观呈现起到了十分重要的影响,在某种程度上还会对周围的生态环境产生重要的作用。基于我国各地区气候、地形方面的复杂,需要相关人员从多种角度对公路绿化景观进行设计,结合自然界发展规律,在公路景观建设上合理安排各种植物。在植物类型的选择上要尽可能选择乡土植物,在植物种植之前需要做好植物的防病虫害工作,减少不合理植被建设对人们生活环境的不利影响。另外,为了提升公路景观设计的绿化面积,需要相关人员加强对最新绿化开发技术工艺的应用,比如液压喷播工艺、土工材料坡面绿化技术、喷混植草技术等。

4.4 互通式立交的绿化设计

由于互通式立交占地较大,绿化设计时要充分考虑互通立交的空间特征,综合考虑其立交功能,做到绿化设计不仅能起到美化环境的作用,又能诱导视线,起到安全的作用。植物选择上以常绿树种为基调,用色彩丰富的花灌木做成各种

图案,树木应该高矮相间,错落有致,层次分明,与互通式立交的层次相烘托。在具体设计中需要从安全方面考虑植物配置与标志标牌相结合,以标志标牌为引导,植物配置为诱导。

4.5 两侧带状设计改造

公路两侧带状绿化带主要目的是协调道路与环境,来提高行车安全性。设计时需要基于不同路段的实际情况,利用绿色植物来引导驾乘人员视线,通过植被的科学搭配来形成明暗过渡的效果,避免驾驶人员视线疲劳而产生危险,同时也美化了道路环境。应重视两侧带状景观的瞬时观赏效果,整体上营造良好的景观性,可结合道路沿线外侧景观进行协调设计,通过遮、借、露等手段,实现两者的有效融合。

5 公路工程绿化工艺施工应注意的问题

公路工程的绿化是保证公路体系健康稳定发展的必要条件,我们应该做好公路绿化工作的经常性、系统性工作,使公路绿化建设工程实现专业化和规模化的科学管理,在此过程中我们应该注意以下几点问题:

5.1 灌溉,一些公路的路基地势较高,在路基周围的植物极易出现干旱缺水的状况,这时候应该及时的对树木进行合理灌溉。

5.2 施肥,应该根据种植的灌木,花草以及植被的种类和各自生长发育的情况进行追加施肥,促进绿色植物的良好生长。

5.3 除虫,每年对于病虫害的处理工作应该尽早进行,并且应该以事前预防为主,在发病之前进行病虫根治。

5.4 对于已经发病枯死的树木或花草应该及时的进行挖除与补充,对剪切掉的病树树枝以及杂草应该随时清除干净。

6 结语

总而言之,绿化设计的好坏直接影响行车舒适,公路景观绿化时,要尊重自然、正视自然、顺应自然、保护自然,还要以人为本为设计思想,给司机一个安全舒适的驾车环境,给沿途旅客一个优美的欣赏的环境。既能满足当代人的需求,而又不会对满足后代人的需求能力构成危害的可持续发展的道路,是当今世人所共同追求的目标。

[参考文献]

[1]赵宏彧,任素琴,陈彦君.公路绿化设计及植物选择探讨[J].城市建设理论研究:电子版,2015,(20):28-29.

[2]丁峰.浅析高速公路绿化中的新技术[J].公路交通科技(应用技术版),2014,(12):48-49.

[3]房宝龙,邱芳.浅谈公路绿化工程[J].内蒙古林业调查设计,2011,(5):59-60.