

# 框架梁绿化方案在边坡处理中的应用

邢晓东

中交隧道工程局有限公司

**摘要:**对于国内交通基础设施建设来说,道路工程建设属于十分重要的内容,只有保证道路工程建设质量,才能切实提高国内交通运输能力。道路工程施工过程中经常涉及土方的开挖,开挖施工就会破坏原有的植被,严重的可能造成植被彻底被破坏,无法复原。边坡环境的破坏可能导致边坡灾害的发生,常见的边坡灾害有:泥石流、滑坡、崩塌等。在开展道路施工过程中,施工企业不仅要关注道路施工质量,还应重视道路环境的破坏情况,道路边坡环境一旦遭到破坏,必须采取合理的措施进行处理。一般来说,保护边坡的常用方法为种植植被,进而达到保持水土的目的,稳固边坡环境的同时可以充分保护生态平衡。

**关键词:**框架梁;绿化;边坡;应用

## 一、边坡框架梁绿化原则

### (一) 安全原则

高速公路安全性是指各种自然、天气条件下,行驶在高速公路上的车辆能够顺利通行,高速公路中分带绿化设计、隧道分离绿地设计、填方段挖方段设计的规划设置都不能对驾驶员造成视觉障碍或者错觉。设计要满足施工结束后既要达到夜间遮挡对车辆灯光,减少视线盲区,确保行车安全,又要满足其应有的景观特色,达到一定的景观效果。

### (二) 设计理念创新性

要求设计者在选用植物时,要结合不同路段气候特征、周边不同的自然景观,分段设计,避免一致性的复制粘贴,同时要考虑设计的功能性,达到降低噪音、防风防尘、保持水土、稳定路基、净化空气等功能。

针对不同植物生长习性,开花休眠期、颜色搭配以及树种科学搭配,防止病虫害大面积蔓延,通过科学设计达到人的理念与设计景观,设计景观与自然景观完美融合。

### (三) 绿化苗木适应性

①高速公路绿化设计苗木品种选择要区别与地方路以及城市道路。尤其是辽宁东部山区冬季寒冷,降雪频次多,除雪剂使用量大,不利于植被存活及自然生长的因素较多。在苗木选用上要把苗木适应性放在首位,抗寒、抗旱、抗逆性强、病虫害少以及成活率高为性状;同时要满足扎根迅速,水土保持能力强,生物抗性好。②要求参考周边自然植被生长状态及数量分配比例。③要求力求生态的多样性。

### (四) 经济性指标

边坡绿化设计过程中,不仅要达到理想的设计效果,又要预估高速公路建设者的经济承受能力,降低造价的同时又要考虑后期绿化养护成本。要求设计者在选用苗木时,考虑当地苗圃情况,调查苗木供给量,尽量减少运输距离。在达到预计的路域景观的同时,带动周边苗木市场供给,以景观苗圃以圃代林的新形式体现经济实用性,达到苗圃苗直接供应,并间接达到减少天然林偷挖盗挖的目的,间接提高山体植被多样性。

### (五) 后期管理简化性

设计者设计初期,就要考虑管理者后期养护的相关问题。简化管理流程,避免不必要的修剪,以降低后期养护成本与安全风险。

### (六) 设计统筹性

设计初期需要考虑生态因素、景观效果、经济指标、后期养护四个方面的关系,确保生态安全前提下,考虑具体路段景观特征与后期养护便捷性,使设计景观的生态功能、景观效果、经济指标、养护成本达到最佳平衡点。

## 二、边坡框架梁绿化施工技术应用

### (一) 栽植前准备

#### 2.1.1 整地标准及质量控制

①在整地过程中,根据坡向、坡度合理布置种植穴,满足坡面稳定并与路基排水系统结合,防止坡面积水过多导致山体滑

坡。②坡面施工时,要由上至下安排,回填种植穴的土壤尽量选用原山皮土,避免使用下层生土。

#### 2.2.2 种植客土的设计标准

①无废弃物污染;②酸碱度适宜;③每穴种植土内添加不少于50克保水剂及生根剂。

#### 2.2.3 种植穴的设计标准

①掌握好种植穴形和地点:本次设计的种植穴大部分位于挖方坡面,因根据现场地形、地貌开挖种植穴,避免对边坡原有结构的扰动。挖坑时,要外堆土,里削土,坑面要平整。②土壤堆放:挖坑时,对于开挖出非回填土,除用于回填围堰外均应倒运至边坡坡脚。

### (二) 苗木选择标准

①根系繁茂,含水量高,侧根和须根数量较多并且没有枯梢,起苗后大根系短直无劈裂。②苗干粗壮通直(藤本除外),有一定的适合高度。③主侧枝分布均匀,能构成完美树冠,要求丰满。无病虫害和机械损伤。

### (三) 苗木起挖、运送的相关规范

乔木选择:乔木要选择一定范围内无病虫害的苗圃,减除一部分枝条,保留主要枝条(尽量去除向内生长枝条),裸根苗木必须去除大部分枝条,可以只留主干及多年生侧枝。常绿乔木尽量不采取裸根栽植。土坨大小要求为苗木胸径的8-10倍,做好支撑后方可开挖,并对土坨进行捆绑固定。乔木运送:苗木运送过程中要保证土坨和主要枝干、树皮不受损伤损坏。

灌木起挖:选择无病虫害的健康灌木,去除少量枝叶(常绿灌木不宜去除)确定根球大小后,除乔化很明显的做简易、妥当的支撑,一般不必支撑,进行挖掘,并对根球进行捆绑固定。

灌木运输:灌木起出后,对树冠进行适当的捆绑,以减少运输时的空间占用。装卸时要保证根球和主要枝干、树皮不受损伤损坏。特殊季节要对根球和树冠进行遮盖,防止受冻和过量失水。

### (四) 苗木栽植的注意事项

①在季节选择上提倡秋季挖树穴,春季栽植。要尽量遵守其生长规律,其他树木在正常情况下也宜如此(适应性较强的乡土树种可以适当放宽季节限制)。②特殊情况下,如夏季植树要求适当遮阴,并经常向树叶喷水,或防蒸腾剂,防止树木失水,并尽量在阴雨天气栽植。秋季落叶树要在落叶后移植,并且不要在风口种植。冬季植树要选择抗寒的针叶树种,并作好抗寒工作。③栽苗深度把握的情况直接影响成活率,过深或者过浅都不易成活,不同树种对深浅要求也不一致。阔叶乔木的栽植深度要求高于原土痕15-20cm;有土坨的苗木栽植时要高于土坨5-10cm;一般灌木要高于原土痕10-15cm。

## 结束语

边坡绿化施工对于提高当地生态环境具有十分重要的意义,为了提高绿化护体效果,需要从多个方面出发开展施工。在开展施工之前,相关部门必须详细、认真全面地对周围的环境以及植被情况进行调研,保证可以实现更高层次的绿化建设;综合考虑周边条件,通过合理的设计、科学的施工保证边坡绿化效果,提高当地生态环境质量。

## 参考文献

- [1]李开斌.生态袋护坡技术在市政道路边坡绿化中的应用[J].城市建设理论研究,2018,8(6):109-111.
- [2]杨爱梅.生态袋护坡技术在道路边坡绿化中的应用[J].建材与装饰,2017,13(26):71-72.
- [3]王永强,刘敏丽.生态袋护坡技术在道路边坡绿化中的应用[J].现代农业科技,2016,45(7):180,186.
- [4]李新华,王涛.泰安某岩质高边坡综合治理与坡面绿化设计方案探讨[J].工程建设与设计,2014(11):60-62.收稿日期:2019-7-13