

# 市政道路绿化微地形景观设计及其灌木施工要点论述

程子夷 杜凤珠

中交一公局第六工程有限公司 天津 300000

DOI:10.18686/bd.v1i4.342

**[摘要]** 城市道路绿化景观造型是改善城市环境质量、优化城市环境、提高城市竞争力、促进城市可持续发展的重要手段。但往往在绿化设计图纸中,对微地形无任何设计,施工中以园林局人员主观意象施工,导致在施工过程中出现了诸多问题,影响了整体设计效果,经常造成多次返工,施工成本较高。道路绿化工程的施工质量是体现该工程整体景观效果和该地区工程建设情况的重要指标,乔木类通常作为行道树和景观带的主要树种,施工过程中的质量控制关系到种植物的成活率、景观效果等,本文以工程实例为参考,对市政道路绿化微地形景观设计及其灌木施工质量要点进行论述。

**[关键词]** 微地形; 园林绿化; 土方均衡; 景观造型

## 1 微地形造型的重要性

市政道路绿化景观造型可以对城市自然景观形成有效的改善,达到对城市园林绿化空间的有效组合,形成优化园林景观的目的。对道路绿化塑造微地形景观,一方面可以改变原来的地貌结构,改善植被种植条件,为绿化提供干、湿或缓、陡等多样性的地形条件,另一方面可充分做好市政道路工程土方调配,达到填挖平衡、降低工程成本的目的。

### 1.1 改善居住环境和美化市容

城市里高楼林立,车行如梭,烟尘弥漫,工作节奏很快,缺乏自然美,易使人产生压抑感、疲劳感、缺乏宁静感,因而城里人渴望回归自然,返璞归真是城里人的一项重要追求。美好的市容风貌,利于吸引人才和资金,利于经济、文化和科技事业的发展。为能创造美好的人居环境和美好的市容,仅仅依靠大面积的绿化是不够的,必须把绿化用地加以景观化,提高城市绿化经济、社会效益。

### 1.2 城市绿化景观造型效益

城市中由于建筑面积大,可用于绿化面积小,在有限的绿化空间内提高绿化的生态效益是需要考虑和研究的问题,栽种密集阶梯型灌木,能防止一定范围的交通噪声,可减少尘埃和废气的扩散范围,降低风速,而且气体中的部分有害气体成分能被灌木树叶吸收。

### 1.3 因地制宜充分利用道路土方

市政道路施工过程中可因地制宜,根据道路周围环境及建筑物将多余土方做成高低起伏的微景观,充分利用剩余土方,减少土方倒运费,降低工程施工成本,增加城市道路绿化景观效果。

## 2 绿化景观存在的问题

2.1 忽视了绿化和地下管网、架空线路的矛盾。在埋有地下管网的地段上设置微景观盲目栽植大型乔灌木。结果使植株长势较弱,甚至因根系无法伸展,吸取不到所需养分而死亡。在有架空电线下面盲目栽植大型乔木,因产生树、线矛盾而不得不梳枝,影响了美化效果,更严重的是大风季

节,因梳枝不及时,造成线路中断,给人民生命财产带来危害。如图 2.1。



图 2.1 微地形与架空线路矛盾

2.2 道路交叉路口设置微丘景观,部分景观微丘起伏变坡点距离道路、路口、道路绿线较近,给行人第一感觉景观造型较突兀,不能与周边环境较好的融合,景观造型恰恰起到了适得其反的作用,在绿化浇灌或降雨时水流将泥土冲到道路内。

2.3 绿化带微景观起伏坡度过于陡峭,高低起伏地形连续性不佳,造成微景观成型后绿化养护低洼处存水严重,坡面无保水效果,造成坡面植物长势较弱或死亡,导致绿化整体效果不美观。

## 3 绿化微地形设置原则

### 3.1 微地形设置应考虑的因素

道路是城市重要的生态廊道,道路绿化景观效果应紧密结合道路周围环境。景观造型设计首先应遵循道路景观整体意象,即主题和基调。其次根据地理特征、周边自然环境,参照城市景观系统规划,结合与道路施工土方均衡理念,考虑与道路交叉及空间结构等因素,巧妙组合增加道路的景观性,趣味性,减弱司机的疲劳驾驶,增加城市道路美观效果。

### 3.2 微地形设置方法

景观造型“山丘”这里是指超过周围原地面水平高程,呈起伏状态的地形。“形”和“势”,有势而后有形。一般来说,城市绿化内有 50-70 平米的“山丘”,就可以成为绿化“微景观”。相邻“山丘”距离不小于 100-120 米为宜,高度

根据绿化范围宽度及周围环境拟定。造型时把地形做成“龟背”状或楔形,不仅能增强道路连续性,方向感,丰富地面的景观层次,还有利于阻止尾气、粉尘、噪音的扩散,产生良好的生态效益。



图 3.1 微景观效果图

### 3.3 微地形与道路的匹配

道路要在整个地形之中,峰回而路转,跟着地形、地貌上下曲折盘桓;而不是地形在道路两旁,互不关联。曲折蜿蜒的道路、入口,在自然山水中符合人们的审美趣味,也符合城市美观、陶冶情操的心理。切勿以捷径为目的,追求节约。在地形施工过程中,要考虑与道路路面高程的相互协调及排水效果,道路施工完毕后在施工绿化效果最佳。绿化景观造型应随着道路高程顺势起伏,使道路与绿化景观完全融为一体。

## 4 绿化工程施工要点

### 4.1 绿化土地平整

4.1.1 根据设计要求的高程、微地形、整体线性对绿化用地进行整理,将绿化场地内的渣土、工程废料、宿根性杂草、树根及其有害污染物进行清理,并倒运至指定地点。

4.1.2 保证绿化种植土的有效厚度达到要求,保证栽植的苗木能够正常的生长,绿化土有效厚度要求如下表 4.1 所示:

表 4.1 绿化种植土有效土层厚度

项次	项目	植被类型	土层厚度 (cm)	检验方法	
1	一般栽植	乔木	胸径 $\geq 20\text{cm}$	$\geq 180$	挖样洞,观察或尺量检查
			胸径 $< 20\text{cm}$	$\geq 150$ (深根) $\geq 100$ (浅根)	
		灌木	大、中灌木、大藤本	$\geq 90$	
			小灌木、宿根花卉、小藤本	$\geq 40$	
		竹类	棕榈类	$\geq 90$	
			大径	$\geq 80$	
			中、小径	$\geq 50$	
2	设施顶面绿化	草坪、花卉、草本地被	$\geq 30$		
		乔木	$\geq 80$		
		灌木	$\geq 45$		
		草坪、花卉、草本地被	$\geq 15$		

4.1.3 确认绿化种植场地内是否含有软泥层和不透土层,如存在,应根据设计及规范要求进行处理。



图 4.1 绿化土地整理和种植穴开挖

### 4.2 种植穴开挖

4.2.1 在开挖前应根据设计图纸进行测量放线,撒布白灰点线确定位置,点位采用竹桩或者木桩标识,并在桩上简要标明种植物的名称和规格,布点完成后对照设计图纸进行复核。

4.2.2 种植穴开挖前与当地有关单位进行沟通,确认地下管线和隐蔽埋设物的位置,防止对其他设施造成损坏。如在开挖过程中遇到未知障碍物时,应及时与建设单位、设计单位进行联系,采取必要的措施。

4.2.3 对于开槽完成后土壤干燥的种植穴,应进行灌水浸透,以保证种植苗木的成活率。

4.2.4 对于种植穴的开挖的深度和直径,进行检查符合,保证其尺寸能够满足种植物土球的要求。

4.2.5 种植穴通常采用机械开挖,在大面积施工前,应进行试挖,根据试挖尺寸来调整机械开挖器具的直径,保证种植穴的开挖质量。

### 4.3 选苗

4.3.1 根据设计及规范要求,对每种树苗的胸径、冠幅、姿态及长势进行检测,确保选用的苗木达到要求。检测频率为每 100 株检查 10 棵,每株至少检测 1 点,少于 20 株的全部检测。栽植苗木的允许偏差值如下表 4.2 所示:

表 4.2 允许偏差值

项次	项目		允许偏差 (cm)	检测方法	
1	乔木	胸径	$\leq 5\text{cm}$	-0.2	量测
2			6cm~9cm	-0.5	
3			10cm~15cm	-0.8	
4			16cm~20cm	-1.0	
5	灌木	高度	——	-20	
6			冠径	——	
7	灌木	高度	$\geq 100\text{cm}$	-10	
8			$< 100\text{cm}$	-5	
9		冠径	$\geq 100\text{cm}$	-10	
10			$< 100\text{cm}$	-5	

4.3.2 对于带土球的乔木灌木类,应检查土球是否完整、土球尺寸是否达标、土球包裹物是否合格。

4.3.3 对于裸根类,检查切口的平整度、根系是否完整。

4.3.4 对于选用的种植苗木,应进行详细的调查,看本地区的该类苗木是否有病虫害等。

4.3.5 对于胸径的检测,检测点位距离在地面 1.3m 的位置,通常以该位置的数值作为检测值。

4.3.6 相同种类和胸径的苗木,在选择时应尽量选择外形、冠幅、高度、竖直度相差不多的苗木,保证整体效果。

### 4.4 苗木运输

4.4.1 针对当天要栽植苗木的类别和数量,应提前制定运输和栽植计划,保证当天栽植多少就到场多少,避免苗木长时间存放在施工现场。

4.4.2 苗木在装车、卸车过程中应轻取轻放,避免对苗木造成损伤,在运输过程中应捆绑稳固并进行覆盖,保持湿

润,减少水分蒸发。

4.4.3 对于运输至施工现场但是当天未全部栽植完成的苗木,应在作业场地内进行假植。

#### 4.5 苗木栽植

4.5.1 苗木栽植前应对施工点位进行复核,确认无误后方可施工,同时,如栽植所需要的机械设备、人员、水源等应全部准备齐全。

4.5.2 对于带土球的苗木在栽植应去除土球上布艺降解的包装物,如塑料类的丝网等,使用草绳等易降解类的材料进行包装的可以不必去除。

4.5.3 对于使用吊车等大型设备进行栽植的苗木,在施工时应注意安全操作,同时应避免苗木收到机械损伤。

4.5.4 苗木栽植时回填的种植土应进行分层踏实。

4.5.5 栽植苗木的整体线性应满足美观、顺直的要求,对于个别存在障碍物的部分可以进行适当的调整。

4.5.6 对于树高和胸径较大的苗木,在栽植完成后要进行支撑,我项目采用的主要是三角支撑和四柱支撑。



图 4.2 苗木栽植完成进行支撑

4.5.7 针对常绿类的支撑高度应不低于树木主干的2/3,落叶类苗木的支撑高度为主干高度的1/2位置,支撑物的支柱应埋入土中不少于30cm,连接苗木的支撑点应在苗木的主干,连接处应垫有软垫,并绑扎牢固。

#### 4.6 苗木养护

4.6.1 苗木栽植完成后应在栽植穴周围筑高

10cm-20cm 高围堰,围堰应筑实,防止浇水后出现损坏的现象。

4.6.2 为避免储水围堰在浇水时被冲坏,应在围堰内放置缓冲垫。

4.6.3 在养护浇水过程中,发现浇水后出现苗木倾斜的,应及时扶正,并进行加固处理。

4.6.4 根据图纸及施工规范要求进行浇水养护,每次浇灌水量应满足植物成活及生长需要。

4.6.5 根据现场的实际情况,进行病虫害观测,控制突发性病虫害发生。

4.6.6 根据苗木的生长情况及时采取施肥、施加营养液等措施。

#### 5 结语

地形造型处理是市政绿化工程中的重要组成部分,对地形造型的处理直接关系到绿化的整体效果及质量。通过本文的探讨与分析,明确了绿化工程中地形造型处理的主要原则,并且对绿化工程中的地形造型技巧进行了分析,通过设计与施工紧密结合的阐述,可避免多次施工仍不能达到景观效果的要求。因地制宜充分利用周边土方,提高绿化种植成活率,降低施工成本,经济及社会效益明显,对市政道路绿化工程做好地形造型及绿化施工具有借鉴作用。

#### 参考文献

- [1]刘长珍、曹春树,浅谈园林绿化工程中的地形造型 2014年3月
- [2]韩书超,园林绿化工程土方造型施工浅析,低碳地产 2016年第2期
- [3]林恩义,浅谈园林绿化土方造型施工技术,工程技术,2016(6)
- [4]李长胜,园林绿化中土方造型施工技术的探讨,城市建设理论研究,2015(21)