

嘉兴市区林荫路建设导则

嘉兴市住房和城乡建设局

2024年1月

前 言

为深入贯彻党的二十大精神，紧紧围绕高质量发展建设共同富裕典范城市的奋斗目标，将“绿水青山就是金山银山”的生态文明思想融入城市建设中，科学指导嘉兴市林荫路规划建设，全面提升城市道路林荫覆盖率和景观风貌，践行低碳环保理念，为市民提供良好的出行环境和体验，实现嘉兴市城市道路林荫化建设，特制定本导则。

本导则共分为7章，分别为总则、编制依据、术语、总体要求、种植要求、建设和养护要求、用词说明等。

本导则由嘉兴市住房和城乡建设局组织编制，主要编制单位：嘉兴市园林市政管理服务中心、长三角（嘉兴）城乡建设设计集团有限公司。

本导则主要起草人：朱虹、张静、华景玮、李友文、张颖敏、钱佳怡、吴兴波、邱金梅、梅云波、孙超琼、郝敬翠、王雨辰、杨惠君、毛佳园、方蓉、施勇涛、潘燕婷。

本导则主要审查人：张清宇、蒋玺、郑雪英、毕颖峰、盛叶珍。

本导则为首次发布，由嘉兴市园林市政管理服务中心负责解释，并指导实施。请各单位在使用过程中，总结实践经验，提出宝贵意见和建议。

目录

1 总则	1
2 编制依据	2
3 术语	2
4 总体要求	8
5 种植设计	14
6 建设和养护要求	23
7 用词说明	26

1 总则

(1) 为科学指导嘉兴市林荫路规划建设，全面提升城市道路林荫覆盖率和景观风貌，践行低碳环保理念，为市民提供良好的出行环境和体验，实现嘉兴市城市道路林荫化建设，特制定本导则。

(2) 本导则适用于嘉兴市区林荫路的规划、设计、施工及养护管理工作，其他县市（区）可参照执行。

(3) 林荫路建设过程按照本导则执行。本导则将根据城市建设发展和空间布局变化情况修改完善。

(4) 林荫路新建、改建除应符合本导则的规定外，还应符合现行国家、省、市有关标准和规范的要求。

(5) 本导则实施后发布的国家标准、行业标准或地方标准与本导则不一致的，以相关国家标准、行业标准或地方标准为准。

(6) 本导则自公布之日起施行。

2 编制依据

- (1) 《城市绿地设计规范（2016版）》（GB 50420-2007）
- (2) 《城市综合交通体系规划标准》（GB/T51328-2018）
- (3) 《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）
- (4) 《城市道路工程设计规范（2016版）》（CJJ 37-2012）
- (5) 《城市道路绿化设计标准》（CJJ/T75-2023）
- (6) 《园林绿化工程项目规范》（GB 55014-2021）
- (7) 《住房和城乡建设部关于印发国家园林城市申报与评选管理办法的通知》
（建城〔2022〕2号）
- (8) 《浙江省绿道规划设计技术导则》（2020修订版）
- (9) 《浙江省城市园林树木修剪技术导则（试行）》（2023）
- (10) 《嘉兴市城市规划管理技术规定》（2018）
- (11) 《绿道系统建设规范》（DB 3304/T 025—2022）
- (12) 《嘉兴市中心城区城市道路网详细规划（2021-2035）》
- (13) 《嘉兴市城市道路人行道设施设置及铺装标准》（2019）
- (14) 《嘉兴市园林树木支撑技术导则（试行）》（2022）
- (15) 《嘉兴市“庭院透绿”规划设计导则（试行）》（2023）

3 术语

(1) 行道树

种植在道路两旁及分车带，为车辆和行人遮阴并构成街景的乔木。

(2) 林荫路

人行道、自行车道的绿化覆盖率达到 90% 以上的道路；同时，林荫路应为连续、完整的路段；单条林荫路的长度原则上不宜小于 500 米；林荫路绿化覆盖率的计算方式如下图所示：

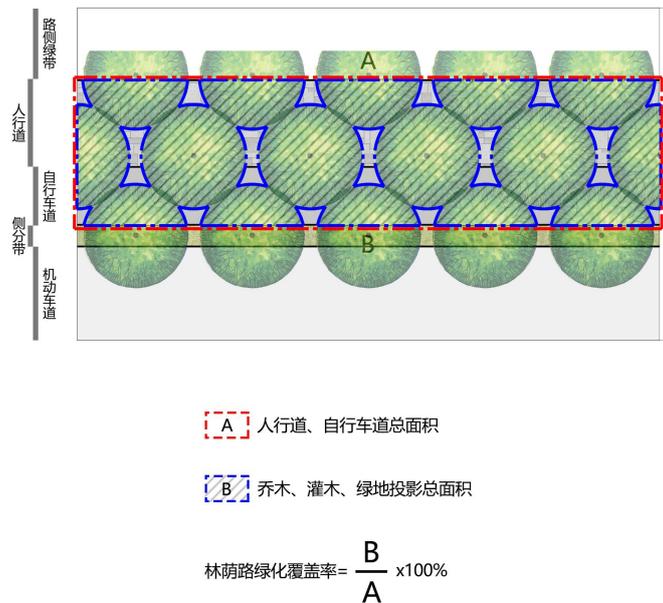


图 3-1 林荫路绿化覆盖率计算示意图

(3) 城市林荫路覆盖率

城市建成区内城市次干路、支路的林荫路长度（m）占城市次干路、支路总长度（m）的百分比。

(4) 道路绿化覆盖率

城市道路红线范围内乔木、灌木、草本等植物垂直投影面积占道路用地面积的比例，以四板五带道路为例，其具体计算方式如下图所示：

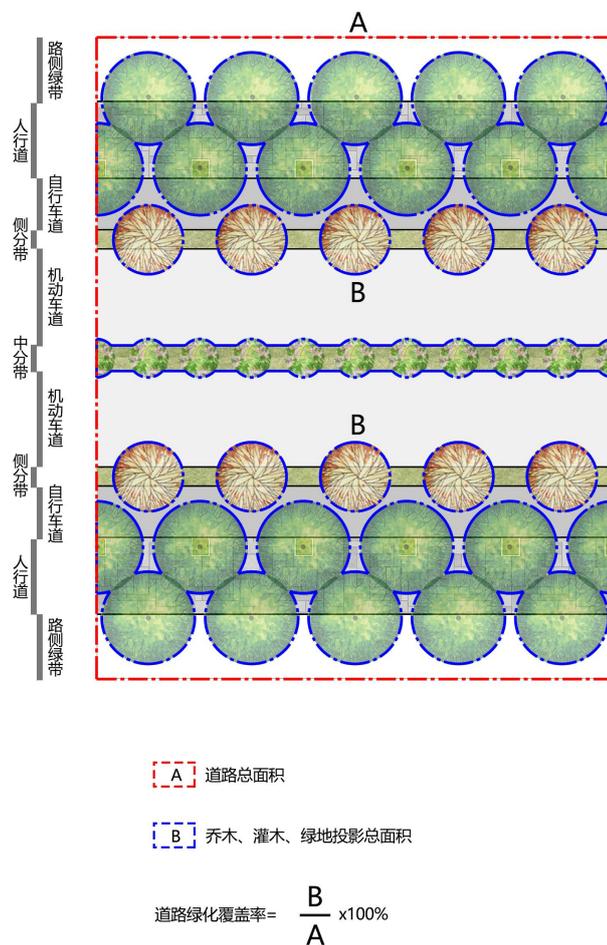


图 3-2 道路绿化覆盖率计算示意图

(5) 林荫绿道

林荫绿道宜为与林荫路相连、以步行为主的绿道，是城市绿道中林荫效果较好的区段，其整体绿化覆盖率不宜低于 70%。

(6) 树池

是指在有铺装的地面上栽植树木，在树木周围保留没有铺装的土地，亦称树木种

植孔洞即树穴。

(7) 株距

相邻两株行道树树干中心间的水平距离。

(8) 胸径

乔木主干在在距地表面 1.3m 处的树干直径。

(9) 分枝点高度

乔木从地表面至树冠第一个分支点的高度。

(10) 枝下高度

乔木从地表面至树冠最低点的垂直高度。

(11) 主干路

在城市道路网中起骨架作用，连接城市各主要分区的交通性干路。

(12) 次干路

在城市道路网中起集散交通功能，与主干路结合组成干路网的区域性干路。

(13) 支路

连接次干路与居住区、工业区、交通设施等内部道路，解决局部地区交通，以服务功能为主的道路。

(14) 道路横断面

垂直于道路中心线方向的断面，一般由机动车道、自行车道、人行道、道路绿带、停车带、港湾式公交停靠站和路肩等部分组成。

(15) 一板两带道路

道路车行道上无隔离带的道路类型。

(16) 两板三带道路

道路车行道设有中央隔离带、车辆在其两侧分行的道路类型。

(17) 三板四带道路

道路车行道设两条隔离带、非机动车在机动车道两侧分道行驶的道路类型。

(18) 四板五带道路

道路车行道设三条隔离带、非机动车在机动车道两侧分道行驶、机动车在中央隔离带两侧分道行驶的一种道路类型。

(19) 小街小巷

《城市综合交通体系规划标准》(GB/T51328-2018)中的“Ⅱ级支路”，为短距离地方性活动组织服务的街坊内道路、步行、非机动车专用路等，包括可供公众使用的非市政权属的街坊内道路，道路红线宽度一般低于14米。

(20) 城市道路绿带

城市道路红线范围内的带状绿地，包括分车绿带、行道树绿带和路侧绿带。

(21) 分车绿带

车行道之间的绿化分隔带，位于上下行机动车道之间的分车绿带称为中间分车绿带（后文简称为中分带），位于机动车道与非机动车道之间或同方向机动车道之间的分车绿带称为两侧分车绿带（后文简称为侧分带）。

(22) 行道树绿带

布设在人行道与非机动车道，或人行道与车行道之间，以种植行道树为主的绿带。

(23) 路侧绿带

布设在人行道外缘至同侧道路红线之间的绿带。

(24) 视距三角形

平面交叉路口处，由一条道路进入路口行驶方向的最外侧的车道中线与相交道路最内侧的车道中线的交点为顶点，两条车道中线各按其规定车速停车视距的长度为两边，所组成的三角形。

(25) 通透式配置

在距相邻机动车道路面高度 0.9m-3.0m 内，树冠不遮挡驾驶员视线的绿地植物配置方式。

(26) 树木根颈中心

树木根部与树干交界处的中心，也称基部、隆基或干基。

4 总体要求

4.1 建设原则

(1) 生态优先、景观为辅：林荫路建设以植物生态功能优先，兼顾景观特色，充分考虑植物的形态和色彩，合理配置，提升城市形象。

(2) 实用为主、特色兼顾：从实用性和问题导向出发，以解决居民出行的实际遮荫需求为目标，打造具有嘉兴本土特色的林荫路体系。

(3) 统筹设计、多样选择：总体层面上，以不同道路断面和道路等级对林荫路进行统筹设计，针对不同城市功能区，根据差异性和适用性选择合理树种进行搭配，形成整体统一但又不失多样性的建设模式。

4.2 规划指标

(1) 嘉兴市中心城区内次干路和支路中的林荫路总长度占比不应低于 85%。

(2) 在保护原有树种的基础上，常绿树与落叶树的种植比例应控制在 5: 5，整体保持相对平衡，东西向道路应以落叶树种为主，南北向道路则应以常绿树种为主，保证不同季节的遮荫效果。

(3) 新建道路行道树绿化带的宽度不应小于 1.5m，人行道的净宽度不应小于 2m，改建道路如无法满足该要求，可根据实际情况，适当采取特殊设计模式（详见 4.3 节）。

4.3 设计要求

4.3.1 不同道路类型的设计要求

(1) 一板两带道路

此类道路无中分带和侧分带，应采取树池或树带的种植模式在人行道侧种植乔木，具体的行道树种植示意图如下：

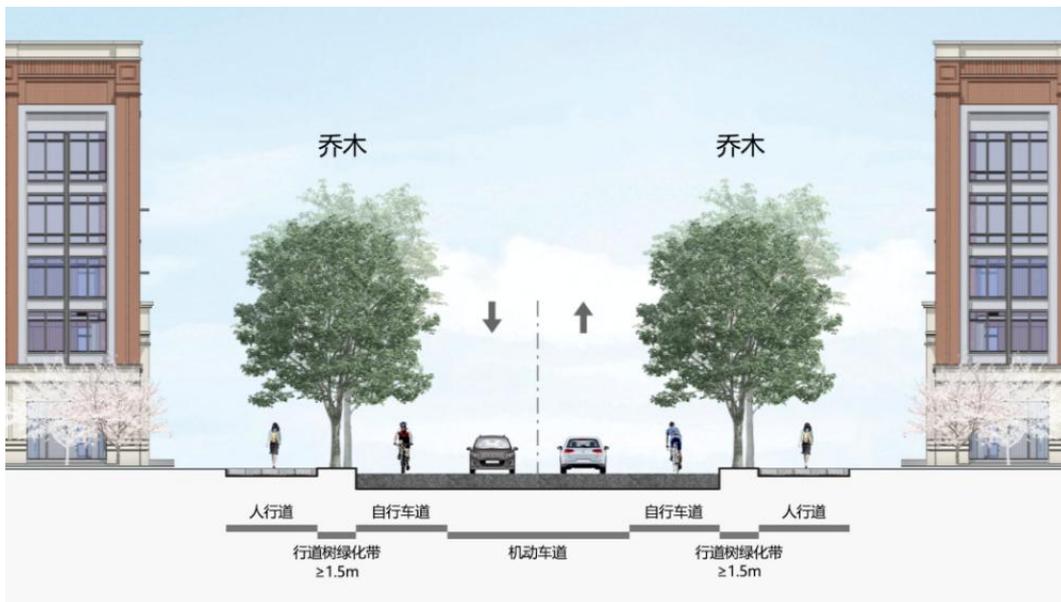


图 4-1 一板两带道路行道树种植示意

(2) 两板三带道路

此类道路有中分带但无侧分带，应采取树池或树带的种植模式在人行道侧种植乔木，并在中分带内种植乔木、亚乔木和灌木等，具体的行道树种植示意图如下：

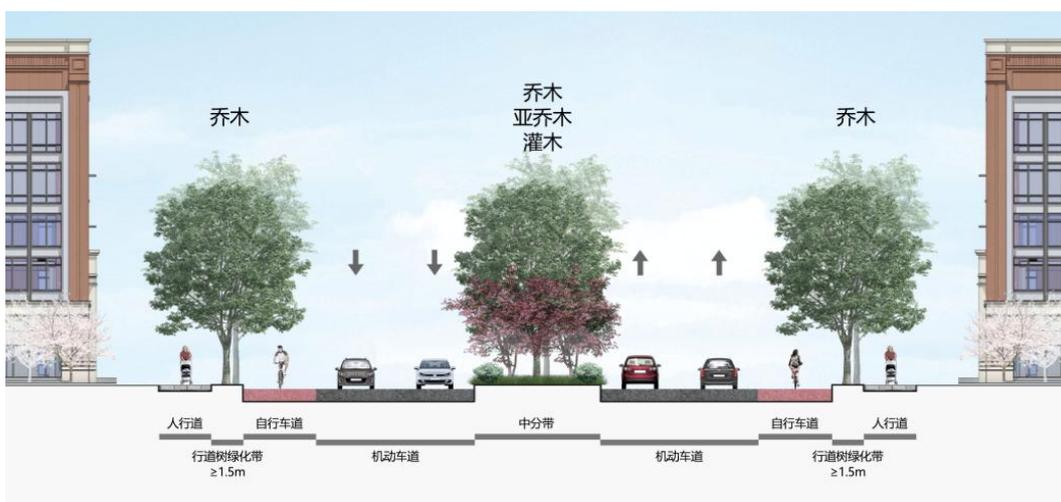


图 4-2 两板三带道路行道树种植示意

(3) 三板四带道路

此类道路有侧分带但无中分带，应采取树池或树带的种植模式在人行道侧种植乔木，并在侧分带内种植乔木和亚乔木等，具体的行道树种植示意图如下：



图 4-3 三板四带道路行道树种植示意

(4) 四板五带道路

此类道路既有侧分带也有中分带，应采取树池或树带的种植模式在人行道侧种植乔木，在侧分带内种植乔木和亚乔木等，在中分带内种植乔木、亚乔木和灌木等，具体的行道树种植示意图如下：



图 4-4 四板五带道路行道树种植示意

4.3.2 小街小巷设计要求

为保证此类道路的林荫效果，可采取以下两种方式进行道路改造和设计：

①利用道路两侧地块种植乔木以达到遮荫效果：根据《嘉兴市“庭院透绿”规划设计导则》，利用道路两侧的开放式空间、通透式围栏和实体围墙种植乔灌木、绿篱等为小街小巷的人行道和自行车道提供一定的遮荫效果。



图 4-5 小街小巷行道树种植示意

②使用特殊形式的树池和树带：使用短边尺寸小于 1.5m 的树池或树带进行行道树种植，并在树池中铺设盖板等保证行人通行不受影响。

4.3.3 林荫绿道设计要求

林荫绿道的建设按其使用场景的不同可以分为沿河型林荫绿道、沿路型林荫绿道和连接型林荫绿道三种类型。林荫绿道整体应满足 70%以上的绿化覆盖率，树种选择应与绿道设计相匹配，在满足景观要求的基础上优先考虑遮荫效果。

①沿河型林荫绿道：

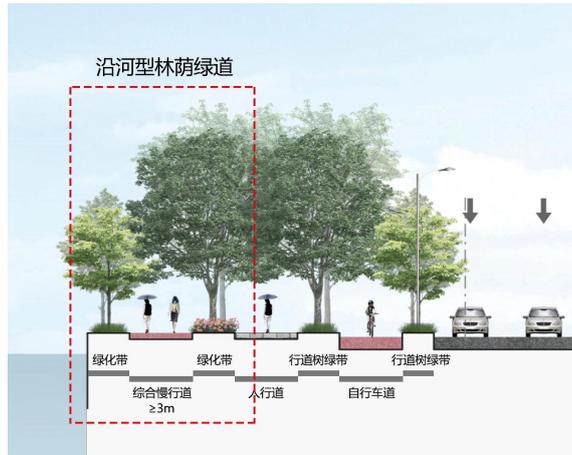


图 4-6 沿河型林荫绿道种植示意

此类林荫绿道一般为综合慢行道，其周围的树木应采用列植、丛植等多种种植方式相结合的模式，种植间距可根据实际景观和遮荫需求进行设计，综合慢行道的宽度不应小于 3m。

②沿路型林荫绿道：



图 4-7 沿路型林荫绿道种植示意

此类林荫绿道一般为步行道，其周围的树木应采用多层次、突出季相变化的种植方式，种植间距可根据实际景观和遮荫需求进行设计，步行道的宽度不应小于 1.2m。

③连接型林荫绿道：

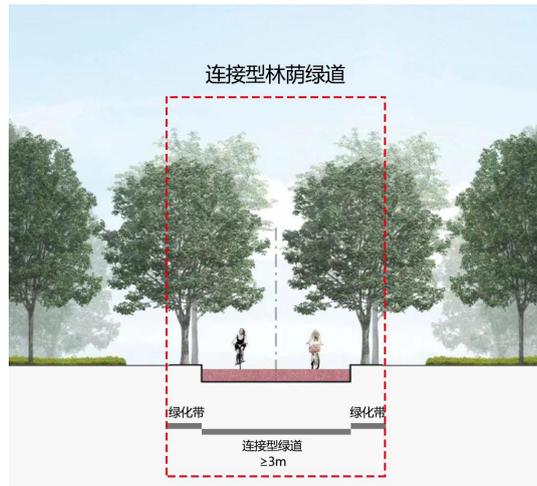


图 4-8 连接型林荫绿道种植示意

此类林荫绿道一般为借用公路、城市道路和堤坝路等机动车道，或者借用公路和城市道路非机动车道、人行道的绿道，其周围的树木应采用列植的种植方式，种植间距可根据实际景观和遮荫需求进行设计，连接型绿道的宽度不应小于 3m。

5 种植设计

5.1 树种推荐

(1) 行道树树种推荐及适用场景

本导则共推荐 18 种林荫路树种，其对应的适用道路和适用的城市功能区如下表所示。

表 5-1 推荐行道树适用道路及适用功能区

序号	中文名	拉丁学名	适用道路						适用功能区				
			快速路	主干路	次干路	支路	小街小巷	林荫绿道	居住休闲区	商业服务区	文教科研区	工业产业区	交通枢纽区
1	悬铃木	<i>Platanus acerifolia</i>	★	★	★			★	★	★	★	★	★
2	枫杨	<i>Pterocarya stenoptera</i> C. DC.			★	★		★	★	★	★	★	★
3	珊瑚朴	<i>Celtis julianae</i> Schneid.		★	★	★		★	★	★	★	★	★
4	香樟	<i>Cinnamomum camphora</i>		★	★							★	★
5	黄山栾树	<i>Koelreuteria integrifoliola</i>	★	★				★	★	★	★	★	★
6	榉树	<i>Zelkova serrata</i>			★	★	★	★	★	★	★	★	★
7	朴树	<i>Celtis sinensis</i> Pers.			★	★		★	★	★	★	★	★
8	无患子	<i>Sapindus mukorossi</i> Gaertn.		★	★			★	★				
9	枫香	<i>Liquidambar formosana</i> Hance			★	★		★		★	★		★
10	黄连木	<i>Pistacia chinensis</i> Bunge			★	★		★		★			
11	榔榆	<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.				★	★			★			
12	银杏	<i>Ginkgo biloba</i> L.				★	★	★	★	★			★
13	榆树	<i>Ulmus pumila</i> L.			★	★						★	
14	水杉	<i>Metasequoia yptostrobooides</i> Hu & W. C. Cheng						★	★	★	★		
15	三角枫	<i>Acer buergerianum</i> Miq.					★				★		
16	大叶女贞	<i>Ligustrum compactum</i> (Wall. ex G. Don) Hook. f. & Thomson ex Brandis						★				★	
17	重阳木	<i>Bischofia polycarpa</i> (H. L é v.) Airy Shaw					★					★	
18	湿地松	<i>Pinus elliottii</i> Engelm.	★	★	★			★		★			

(2) 中分带、侧分带树种选择

中分带和侧分带应增加中层亚乔木、灌木和地被，丰富植物层次。以下推荐树种应根据中分带和侧分带实际宽度情况进行选择。

推荐亚乔木：桂花、樱花、花石榴、鸡爪槭、西府海棠、红叶李、高杆紫薇、紫荆、山茶花等。

推荐灌木：海桐、红叶石楠、红花继木、金森女贞、瓜子黄杨、金丝桃、绣线菊、龟甲冬青、茶梅、月季、杜鹃、南天竹、六月雪等。

推荐地被：书带草、麦冬、吉祥草、兰花三七、花叶络石、常春藤、二月兰、石蒜等。

5.2 种植要求

(1) 胸径：人行道和分车绿带中行道树苗木胸径，速生树种不得小于 8 厘米，不宜大于 12 厘米；慢生树种不宜小于 10 厘米，不宜大于 15 厘米。

(2) 定干高度：行道树的定干高度应优先满足城市道路通行的最小净高要求。在侧分带和人行道上种植的乔木，分枝点距路面应在 3.0 米以上，并有 3-5 支以上的一级主枝；亚乔木的分枝点距路面应在 2.5 米以上。在中分带上种植的乔木，分枝点距路面应在 4.5 米以上。

(3) 树木质量：行道树应选择三级以上分叉，不得使用截干苗，且树形优美，树冠饱满，主杆通直，生长匀称统一，确保行道树的整体景观效果。土球苗要求土球完整、包装牢固；裸根苗要求根系完整、切口平整。

(4) 种植间距：行道树种植间距应根据树木的生长速度和冠幅大小综合考虑，

胸径 15 厘米及以上的大型乔木或速生乔木株距宜为 8m – 10m；规格或冠幅较小的乔木最小种植株距宜为 6m。行道树应与路灯等设施在间距模式上宜统一，合理布置。新建道路的行道树种植应在设计方案中考虑充分，如确因市政公用设施等因素影响，局部地段株距可适当调整，但整体应保持连续性。

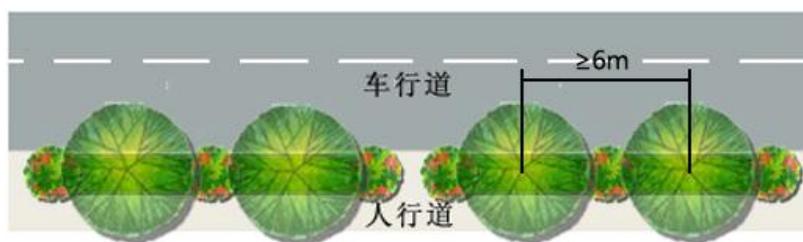


图 5-1 种植间距示意

(5) 种植模式

新建道路应根据道路规划和行道树规划的相关要求，结合场地实际进行科学、系统的种植设计；已建道路可根据实际情况，采取补植、扩植、换植等方式进行绿化提升设计。

5.3 城市道路绿带、树池设计要求

5.3.1 中分带

中分带所选用的绿化植物应保持枝叶茂密，以阻挡相向行驶车辆的眩光。

(1) 灌木

中分带净宽度不足 1.5m 时，宜种植耐修剪的常绿灌木或造型优美的灌木球。

(2) 乔木-灌木

中分带净宽度介于 1.5m–3.0m 时，应以种植乔木为主，整形灌木、地被相结合。

(3) 群落式种植

中分带净宽度大于 3m 时宜选用高大乔木，中层配置亚乔木和灌木，下层配置地被植物，可采用群落式种植或乔木林带配置。

中分带净宽度在 6.0m 以上时，宜设计成双排或多排行道树，多树种搭配，常绿落叶混合，配置花灌木、地被。

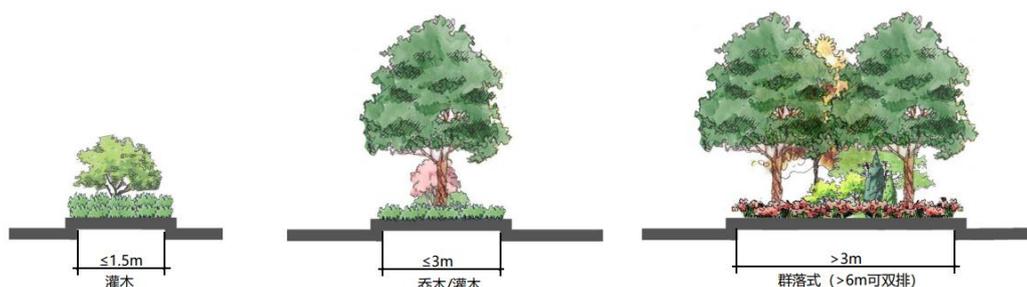


图 5-2 中分带种植方式示意

5.3.2 侧分带

(1) 灌木

侧分带净宽度不足 1.5m 时，宜种植开花和色叶为主的亚乔木、耐修剪的常绿灌木和易养护的地被植物。

(2) 乔木-灌木-地被

侧分带净宽度介于 1.5m-3.0m 时，应以乔木为主，灌木、地被相结合的种植方式。利用植物不同的搭配组合营造良好的林下空间。

(3) 群落式种植

侧分带净宽度大于 3m 时，可种植高大乔木，强调道路绿带的整体线形，中层配置亚乔木和灌木，下层配置地被植物。

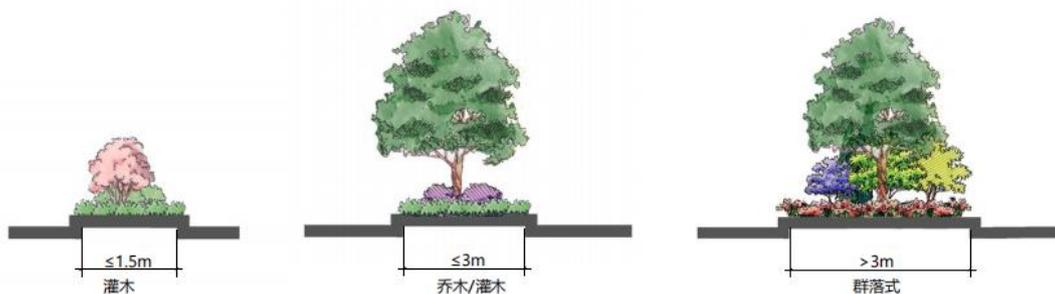


图 5-3 侧分带种植方式示意

5.3.3 路侧绿带

路侧绿化带所选用的绿化植物应根据不同的用地性质、防护与景观要求来进行整体的规划设计，并且需要保证能够在形态与环境等方面协调一致。

5.3.4 独立树池

在行人多且道路较窄的路段，宜采用独立树穴，先种植后铺装。行道树之间宜采用透气、透水性铺装路面，利于渗水通气，改善土壤条件，保证行道树的生长，行道树下的树穴可用透气、透水的材料或地被植物进行覆盖。

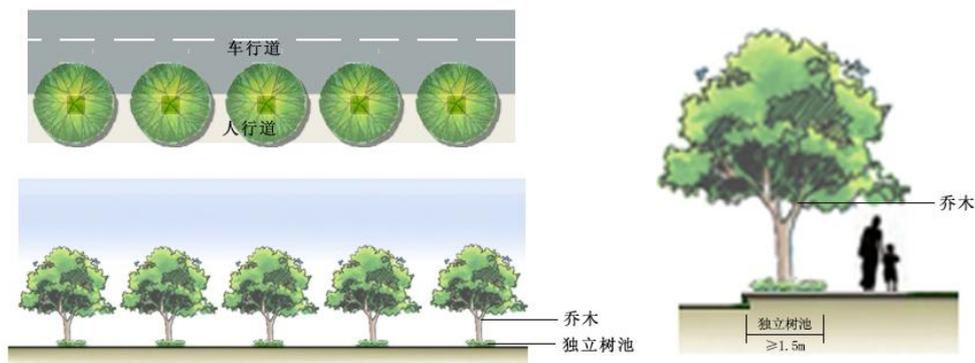


图 5-4 独立树穴配置模式

对于部分路幅较小或人行道宽度不足 2.0m 的路段，在满足行人正常通行的前提下，可优化行道树的种植形式或结合地块退让区域增加道路绿化。

(1) 树穴要求

人行道上的独立树穴规格不宜小于 150cm*150cm,圆形树穴内径不宜小于 200cm,具体根据树种和树木规格确定。树穴应垂直下挖,上口下底应相等。树穴周围及穴底土壤应能透气、透水。

(2) 树穴美化

树穴美化必须综合考虑道路空间环境、街道风貌特色、行人通行安全等因素,不得影响树木的正常生长。树穴覆盖铺设应在苗木成活后进行,铺设时应保持土壤疏松、使用透气、透水性材料。

① 铺设盖板

在人行道宽度较窄,人员集散较多的路段,以通行为主要功能。树穴以硬质盖板为主要形式,应选用强度大、不易变形开裂的篦子,如铸铁、新型复合材料等。盖板铺设应平整,破损应及时更换,内圈与树干外缘预留 10-20cm 的距离,内圈大小应随树干增粗及时调整。



图 5-5 硬质盖板示意

② 颗粒物覆盖

在行人较少的道路上的树穴可覆盖卵石、陶土粒等规格适中、便于维护、无安全隐患的材料,表面应与道路齐平。



图 5-6 覆盖物示意

③绿植覆盖

行道树下可选择低矮灌木、地被、草坪等植物种类进行覆盖，兼顾生态、景观、功能等要素。



图 5-7 绿植覆盖示意

5.3.5 连体树池

当人行道较宽或绿带有隔离防护设施的路段，可使用连体树池种植行道树，行道树下可种植灌木和地被植物，减少土壤裸露，宽度宜大于 1.5m。

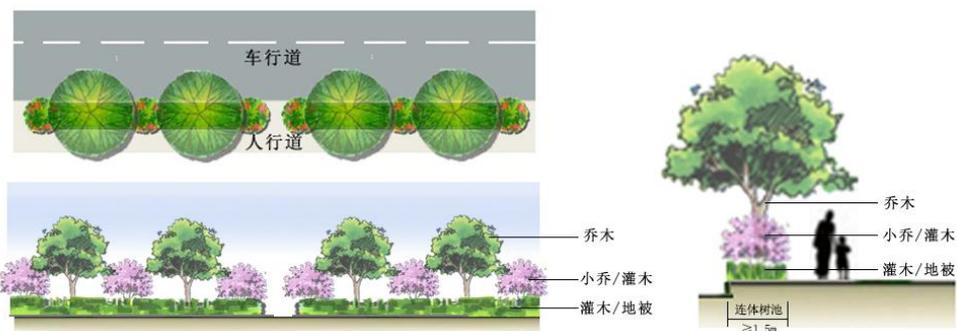


图 5-8 连体树池配置模式

人行道的行道树绿化带不宜过长，应满足行人的基本出行需求，因地制宜地进行设置。

5.4 重要节点设计指引

(1) 道路交叉口和二次过街节点林荫化设计

考虑到居民夏季出行的遮荫需求，对于没有设置安全岛的道路交叉路口，在其视距三角形范围内也可适当栽植行道树，并采用通透式配置，宜选择常绿树种进行栽植，且第一分支点应高于车行道面标高 4.5m，高于人行道面标高 2.5m，示意图如下所示：

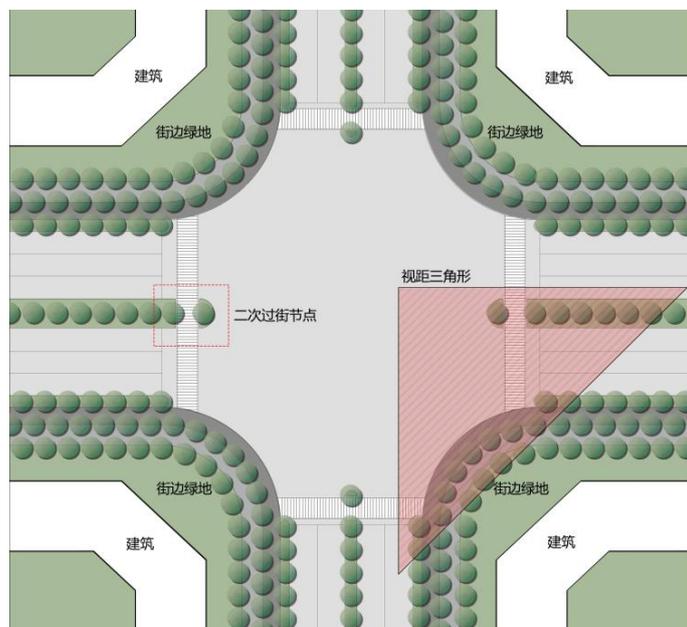


图 5-9 道路交叉口和二次过街节点林荫化设计示意

(2) 公交车站林荫化设计

对有遮荫需求的港湾式公交车站，可对其进行林荫化改造，为保证公交车站周边视线的通透性，车站前后 35m 范围内的两侧分车绿带和行道树绿带均不可种植遮挡视线的中层植物；而在公交车站后方及周边可采取种植落叶乔木树阵的方式“放大”林荫效果，让林荫路“冬暖夏凉”，提高公交车站的候车舒适度和景观辨识度。

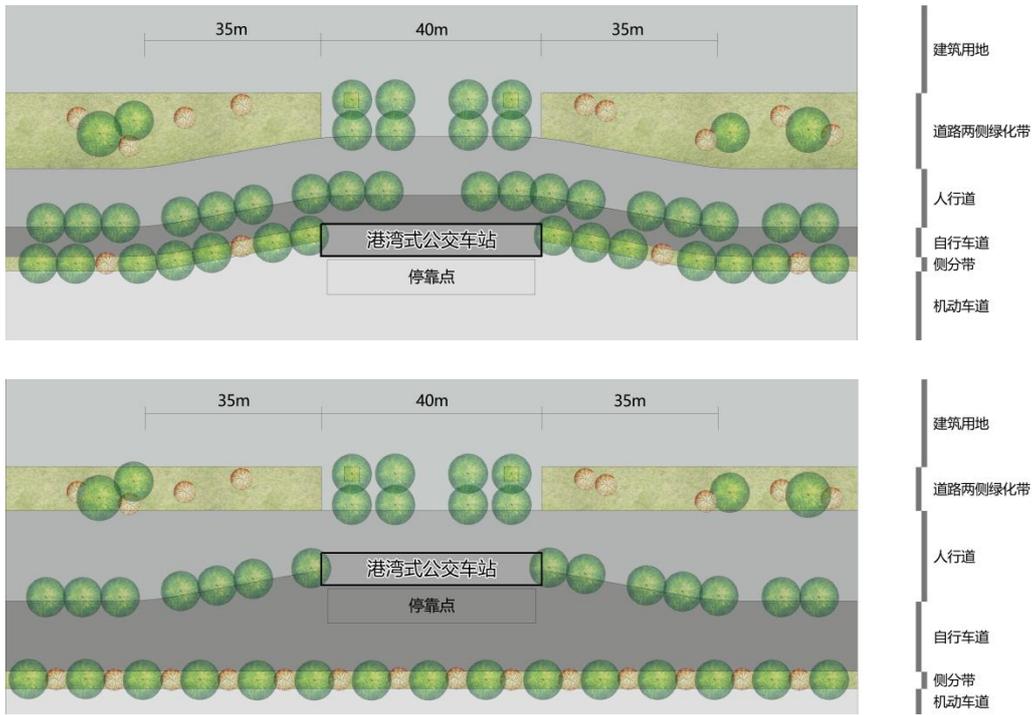


图 5-10 公交车站林荫化设计示意

6 建设和养护要求

6.1 行道树管控要求

林荫路绿化设计应处理好与道路照明、交通设施、地上杆线、地下管线等设施设备的关系，各附属设施应统筹协调发展。确保交通安全和道路畅通，保证树木有生长需要的立地条件和生存空间。具体管控要求应参照《城市道路绿化设计标准》（CJJ/T75-2023）执行。

6.1.1 行道树与架空线

行道树上方不宜设置架空线。必须设置时，应保证架空线下方有不小于9m的树木生长空间。架空线下配置的乔木应选择开放型树冠或耐修剪的树种。树木与电力架空线路导线的最小垂直距离应符合表6-1规定。

表 6-1 树木与电力架空线最小垂直距离

电压 (kV)	1-10	35-110	154-220	330	500
最小垂直距离 (m)	1.5	4.0	4.5	5.5	7.0

6.1.2 行道树与地下管线

行道树绿带下方不得敷设管线，具体应符合下表规定：

表 6-2 地下管线外缘与乔木中心最小水平距离

管线名称	距乔木中心距离 (m)	管线名称	距乔木中心距离 (m)
电力电缆	1.0	污水管道	1.5
电信电缆 (直埋)	1.0	燃气管道	1.2
电信电缆 (管道)	1.5	热力管道	1.5
给水管道	1.5	排水明沟	1.0
雨水管道	1.5		

当遇到特殊情况不能满足本导则表 6-2 的要求时，乔木根颈中心至地下管线外缘的最小距离应符合下表规定：

表 6-3 地下管线外缘与乔木根颈中心最小距离

管线名称	距乔木根颈中心距离 (m)	管线名称	距乔木根颈中心距离 (m)
电力电缆	1.0	污水管道	1.5
通信管线	1.5	雨水管道	1.5
给水管道	1.5		

6.1.3 行道树与地面设施

行道树与其他地面设施的最小水平距离应符合下表规定：

表 6-4 行道树与地面公共设施的 水平距离

设施名称	距乔木中心距离 (m)	设施名称	距乔木中心距离 (m)
低于 2m 的 围墙	1.0	交通标志、路牌、车站标志	2.0
挡土墙	2.0	消防设施、邮筒	1.5
路灯杆柱	2.0	测量水准点	2.0
电力、电信 杆柱	2.0	有窗住宅	5.0

6.2 方案设计

在前期的方案阶段，应严格按照相关设计标准对道路绿化进行设计，充分考虑道路绿带的划分和行道树的种植。详细的设计要求可参照相关行业标准执行。

6.3 施工和建设

施工建设过程中应加强质量安全监督管理，严格执行国家、省、市相关施工及验

收标准规范。详细的施工建设要求可参照相关行业标准执行。

6.4 养护和管理

提高养护工作的标准化、规范化、制度化，建立科学的养护体系，保证行道树生长良好。详细的养护和管理要求可参照相关行业标准执行。

7 用词说明

1.为保证在执行本导则条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

(1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。

(2) 表示严格，在正常情况下均应该这样做的用词：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。

(3) 表示允许或稍有选择，在条件允许时首先应该这样做的用词：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”。

(4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词，采用“可”。

2.本导则中指明应按其他有关标、规范执行的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。