

河南省工程建设标准

DBJ41/T—XXXX

备案号：

城市道路绿化设计标准

Standard for Design of Urban Road Planting
(征求意见稿)

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

河南省住房和城乡建设厅 发布

前 言

根据河南省住房和城乡建设厅《关于印发 2024 年工程建设标准编制计划的通知》(豫建科[2024]197 号)的要求,编制组结合河南省实际情况,认真总结实践经验,参考国内相关资料,在广泛调查研究和征求意见的基础上,完成本标准的编制工作。

本标准共分 7 章,主要内容包括:总则、术语、基本规定、绿化设计、灌溉、道路绿化与附属设施的关系、道路绿化更新。

本标准由河南省住房和城乡建设厅负责管理,由洛阳市园林绿化中心、河南农业大学负责具体技术内容的解释。在执行过程中如有意见和建议,请反馈至洛阳市园林绿化中心(地址:洛阳市洛龙区牡丹桥南侧滨河南路东 200 米,邮政编码:471000)。

主 编 单 位 洛阳市园林绿化中心
河南农业大学

参 编 单 位

主要起草人员

主要审查人员

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	4
4	绿化设计	6
4.1	一般规定	6
4.2	分车绿带设计	7
4.3	行道树绿带设计	8
4.4	路侧绿带设计	9
4.5	交通岛绿化设计	11
4.6	立体交通区域绿化设计	11
4.7	停车场绿化设计	14
4.8	乔木保留与迁移	14
5	灌溉	16
6	道路绿化与附属设施的关系	17
6.1	一般规定	17
6.2	道路绿化与地+下管线	17
6.3	道路绿化与架空线	18
6.4	道路绿化与其它设施	19
7	道路绿化更新	20
	附录 A(资料性) 城市道路绿化常用植物推荐表	21

本标准用词说明 55

引用标准名录 56

条文说明 57

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

1 总 则

1.0.1 为规范我省道路绿化设计,丰富城市景观效果,改善城市生态环境,使绿化规划设计有章可循,有据可依,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于新建、改建、扩建的城市快速路、主干路、次干路、支路以及停车场和城市立体交通区域的绿化设计。

1.0.3 城市道路绿化设计,除应符合本标准外,尚应符合国家和河南省现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 道路绿地 road green space

城市道路红线范围内的可用绿化用地,分为道路绿带、交通岛绿地、广场绿地和停车场绿地。道路绿带包含分车绿带、行道树绿带、路侧绿带。

2.0.2 分车绿带 median planting strip

行车道之间可以绿化的分隔带,其位于上下机动车道之间的为中间分车绿带、位于机动车道与非机动车道之间或同方向机动车之间的为两侧分车绿带。

2.0.3 行道树绿带 sidewalk planting strip

布设在人行道与车行道之间,以种植行道树为主的绿化带。

2.0.4 路侧绿带 roadside planting strip

布设在人行道边缘(路沿)至道路红线之间的绿化带。

2.0.5 立体交叉绿化 interchange greening

对道路立体交叉所形成的不同层次的空地和墙面进行的绿化。

2.0.6 交通岛 traffic island

为渠化分隔交通流和提供行人过街驻足而设置在路面上的各种岛状设施,可用构筑物或路面画线设置。按功能可分为中心岛、导流岛和安全岛等。

2.0.7 道路绿化更新 road greening update

对城市道路绿化及园林设施等进行补植、更换、疏移、迁移等措施的活动。

2.0.8 通透式配置 clear plant configuration

在距相邻机动车道路面高度0.9m~3m之间的范围内,其树冠不遮挡驾驶员视线的配置方式。

2.0.9 行道树 road side plants

种在道路两旁及分车带,为车辆和行人遮阴并构成街景的树。

2.0.10 乡土树种 native tree species

指本地区天然分布树种或者已引种多年且在当地一直表现良好的外来树种。

2.0.11 古树后备资源 ancient trees' reserve resources

指树龄在五十年至一百年之间的木本植物。

3 基本规定

3.0.1 在对道路进行绿化设计时,应结合片区上位规划统筹考虑,市政公用设施建设应与绿化建设相统筹。

3.0.2 道路绿化设计应与道路红线外相邻的城市绿地相结合,与城市建筑、市政设施、公共设施等相协调。

3.0.3 城市道路绿化应注重遮荫,人行道与非机动车道的道路绿化覆盖率不应小于 80%。

3.0.4 交叉口范围内行道树种植点应符合通透式配置要求,可根据路灯等设施适当调整。

3.0.5 道路绿化应符合安全行车视线、安全行车净空和行人安全通行的要求。

3.0.6 道路绿化配置不应影响地下建(构)筑物出入口、管线管廊及地上附属设施的正常使用,并应保证树木生长有需要的立地条件与生长空间。

3.0.7 道路绿化设计应与海绵城市建设统筹考虑,综合植物生长和径流污染控制等因素科学组织绿地雨水径流,促进源头减排。

3.0.8 遵循节地、节水、节材、节能理念,提高绿化效能,降低养护成本,建设节约型道路绿地。

3.0.9 道路绿地应根据需要配备灌溉设施。

3.0.10 道路绿地的坡向、坡度应符合排水要求并与城市排水系统结合,防止绿地内积水和水土流失。

3.0.11 道路绿地更新前应综合评估立地条件、植被情况、更新内容、施工措施、实施效果及后期的养护管理。

3.0.12 历史文化街区内的绿化应结合历史记载或地域古树名木名录选择适宜的植物,匹配城市风貌。

3.0.13 种植土的理化性状应符合《绿化种植土壤》CJ/T340 的规

定要求,不适宜绿化种植的土壤应进行土壤改良或换填。种植土的土层厚度应满足植物生长需要,有效土层下不得有不透水层。

3.0.14 道路绿化中移植胸径大于 20 cm 的天然乔木在乔木总数中所占比例不应大于 10%。

3.0.15 修建道路时,宜保留长势良好、有价值的原有树木,对古树名木及古树后备资源应予以保护。

3.0.16 城市道路绿化宜选择低成本、低维护植物。

3.0.17 含融雪剂的融雪水不应排入道路绿地。

3.0.18 道路绿化规划与设计除应执行本规范外,还应符合国家现行有关标准的规定。

4 绿化设计

4.1 一般规定

4.1.1 道路绿化设计应选择适应当地环境条件、抗逆性强、生长稳定、树冠完整,观赏价值高和环境效益好的苗木种类。

4.1.2 道路绿化设计应根据苗木生长速度提出近、远期不同的景观要求和过渡措施,或预测疏伐、间移的时期。

4.1.3 道路绿化设计应规定苗木的名称、数量和规格,包括胸径或地径、分枝点高度、分枝数、冠幅、植株高度、土球或根系参数等。

4.1.4 有雨水滞蓄净化功能的绿地,应根据雨水滞留时间,选择耐短期水淹的植物或者湿生、水生植物。

4.1.5 行人正常活动范围内不应选择危及行人生命安全的有毒植物、枝叶有硬刺和枝叶形状呈尖硬剑状或刺状的植物,确有需要应设置防护警示设施。

4.1.6 道路绿化应以乔木为主,宜乔木、灌木、地被植物相结合,落叶树与常绿树相结合。绿化树种以乡土树种为主,以经过长期考验、适应本地气候条件的新优外来树种为辅,强调植物景观的地域性和对环境的适应性。

4.1.7 道路绿地应以植物造景为出发点,创造多种植物的生存空间,并注重植物的色彩及季相变化。营造物种丰富、搭配合理、群落稳定的景观。

4.1.8 植物栽植密度应适宜,避免过密栽植影响植物生长。

4.1.9 道路绿带植物配置的节奏和韵律应符合不同通行速度的视觉规律。

4.1.10 地形设计应遵循因地制宜、随坡就势的原则,减少土方开挖及外弃。可结合海绵城市建设理念,在易淹区、易涝区设置下凹

式绿地,如雨水花园、植草沟等。

4.1.11 道路绿带植物配置应考虑不同树种的生态习性,做到合理配置。城市道路绿化设计常见植物选择见附录 A。

4.2 分车绿带设计

4.2.1 分车绿带的植物配置应形式简洁、色彩协调,并根据设计车速设置两个或两个以上不同绿化形式、不同色彩的长度单元交替。分车带绿化长度单元应符合表 4.2.1 的规定。

表 4.2.1 绿化长度单元与行车时速的关系

时速 S(km/h)	$S \leq 40$	$40 < S \leq 60$	$60 < S \leq 100$
长度 L(m)	$20 < L \leq 50$	$50 < L \leq 80$	$80 < L \leq 110$

4.2.2 分车绿带的植物应当满足道路交通安全需要,起到物理隔离作用。中间分车绿带不应布置成开放式绿地,并应阻挡相向行驶车辆的眩光。两侧分车绿带不宜设置为开放式绿地,并不宜遮挡驾驶员视线。

4.2.3 分车绿带端部应采取通透式配置,透视距离应满足停车视距要求。

4.2.4 乔木种植点距路缘石内侧不宜小于 0.75 m。临机动车道乔木枝下净空不宜小于 4.5 m,临非机动车道或人行道乔木枝下净空不宜小于 2.5 m。

4.2.5 设计的植物应与周边设施相协调,不宜遮挡路旁标识、标牌。

4.2.6 设置海绵型设施时应符合现行行业标准《河南省城镇控尘防尘海绵型道路技术规程》DBJ41/T 164 的有关规定。

4.3 行道树绿带设计

4.3.1 行道树绿带种植应以行道树为主,种植形式应与树池类型相协调。带状树池以乔木种植为主,并应与乔木、灌木、地被相结合,形成连续的绿带。

4.3.2 位于人行道和慢车道之间的行道树枝下净空高度不宜小于2.5 m,位于快车道与慢车道或人行道之间的行道树枝下净空高度不宜小于4.5 m。

4.3.3 同一道路的行道树应有统一的景观风格。应选择有一定耐污染及抗烟尘能力、冠大荫浓、树形优美、落果不易伤人、不易污染铺装地面的树种。

4.3.4 行道树间距应根据树种青壮年冠幅确定,大型乔木宜8 m~12 m,中型乔木宜6 m~8 m,小型乔木宜4 m~6 m。

4.3.5 行道树树池

1 行道树树池形状宜采用带状,无法设置带状的可采用独立树池。树池形状宜符合表4.3.5-1的规定。

表4.3.5-1 行道树树池与使用情况表

树池类型及形状		适用情况
带状树池	条形	条件满足时应尽可能采用
独立树池	方形	不满足带状树池情况时采用
	异形	不满足带状树池情况,且有特殊景观要求时采用

2 行道树独立树池内径应和所在行道宽度相协调,不妨碍交通。不同行道宽度的树池内径宜符合表4.3.5-2的规定。

表 4.3.5-2 树池内径与人行道宽度对应关系表

行道宽度 X(m)	树池内径(m)	适用情况
X≤3.0	1.0-1.2	改造项目
		人行道窄且行道树规格小
3.0<X≤3.5	1.2-1.4	常规情况
3.5<X≤4.0	1.5-1.8	常规情况
X>4.0	≥1.8	人行道较宽且行道树规格、间距均较大

3 行道树树池嵌边石宜采用平缘石。特殊情况时,可设置立缘石,立缘石不得高于地面 5 cm。嵌边石材质需与铺装风格统一。

4 行道树种植池应符合下列规定:

- 1) 覆盖以种植地被植物为主。不适宜种植地被的,根据周边环境选择适宜的砾石、有机覆盖物、树篦子、草坪砖、格栅等覆盖物。
- 2) 种植池地被宜选择低矮、浅根系、耐旱、规格一致的常绿植物。种植池覆盖物应选用环保、抗压、不易变形开裂、便于维护、不易散失、无安全隐患、有良好透水透气性能的材料。不影响施肥、灌溉和排水等日常养护作业。
- 3) 草坪砖、树篦子、格栅等硬质覆盖物边缘应与道路齐平,内圈与树干外周应留 10 cm 以上间距。其它覆盖物,种植后低于硬化路面 3 cm ~ 5 cm。

4.4 路侧绿带设计

4.4.1 路侧绿带在路段内应保持连续与完整的景观效果。

4.4.2 路侧绿带应根据相邻用地性质、防护和景观要求进行设计,并宜符合表 4.4.2 的规定。

表 4.4.2 不同用地路侧绿带形式

序号	路旁用地类型	绿地形式	备注	
01	居住用地	①应综合考虑对私密性需求程度,宜有一定的遮挡隔离功能②植物应层次丰富,种类多样	同一路路 不同用地 类型植物 树种相对 统一	
02	公共管理与公共服务用地	①植物配置形式宜简洁 ②应避免遮挡建筑界面		包括行政办公用地、文化设施用地、教育科学用地、医疗卫生用地、社会福利设施用地
03	商业服务设施用地	①宜以开敞空间为主 ②植物色彩明朗,搭配合理 ③应结合商业用地广场等设施统一布置 ④应避免遮挡建筑界面		
04	工业用地	①应考虑隔离防护功能,形成隔离防护林带 ②植物树种应选择抗性强的植物		
05	物流仓储用地	应考虑防护隔离功能,形成防护林带。		
06	交通设施用地	①应考虑隔离功能 ②宜结合相邻用地功能布置 ③宜考虑一定的庇荫乔木		包括综合交通枢纽用地、交通场站用地、社会停车场用地
07	公用设施用地	应考虑防护隔离功能		
08	绿地	应结合路旁绿地风格统一设计		包括公园绿地、防护绿地、广场用地等

4.4.3 路侧绿带宽度大于 8 m 时,可设计成开放式绿地。开放式绿地中,绿化用地面积应符合《公园设计规范》GB51192 的规定。

4.4.4 濒临水体的路侧绿地,应结合水面与岸线地形设计成滨水绿带,并在道路和水面之间留出透景线。

4.4.5 路侧绿带植物配置中应注意常绿植物、落叶植物合理搭配,常绿植物比例不应低于 40%,开花植物和彩叶植物不宜低于总栽植量的 30%。

4.4.6 路侧绿带设计应结合周边雨水排放情况,可设置下沉式绿地、植草沟、雨水湿地等有蓄水功能的海绵型绿地。

4.4.7 路侧绿带宽度大于 5 m 且周边人流量较大时,可在绿带内设置慢行系统。慢行系统配套设施种类及标准应符合《公园设计规范》GB51192 的规定。

4.5 交通岛绿化设计

4.5.1 交通岛周边的植物配置宜增强导向作用,在行车视距范围内应采用通透式配置。大型交通岛内宜预留管理养护通道。

4.5.2 中心交通岛绿化应以低矮灌木和地被植物为主,平面构图宜简洁。大型交通岛可种植少量乔木。

4.5.3 交通渠化岛中绿化面积不应低于渠化岛总面积的 40%。

4.5.4 交通岛可设置海绵型设施。

4.6 立体交通区域绿化设计

4.6.1 立体交通区域绿化设计主要包括高架桥、立交桥、天桥、道路护栏、挡土墙、边坡等垂直绿化。

4.6.2 一般规定

1 立体绿化设计前应勘查现场,对栽植地点的朝向、光照、土壤性质、雨水利用、建(构)筑物立面条件和种植带宽度等状况进行调查。

2 立体绿化设计应对所依附的载体荷载、支撑能力以及功能性进行充分论证,不得影响原有建(构)筑物的安全性、功能性和耐久性。

3 根据绿化场地气候、绿化的功能要求和绿化依附的条件,立体绿化应以适宜的藤本、灌木、多年生草本植物为主,选择长势旺盛、姿态优美、抗逆性强和易养护管理的植物。

4 立体交叉绿化在合流处应种植低矮灌木或地被保证视线通透,分流处宜种植低矮灌木引导驾驶员视线。

5 立体绿化可采用智能灌溉控制系统进行水肥管理。

4.6.3 立交桥、高架桥、天桥绿化设计应符合以下规定:

1 桥下空间绿化设计应充分考虑光照及周边建筑物影响,确定其具体设计形式。

2 桥下空间立体绿化,不得影响各类管线及设施的安全使用和养护管理,并满足桥下车辆通行净空要求。

3 满足绿化种植条件时,可利用高架桥下空间,建设桥下防护绿地。

4 立交桥、高架桥桥下绿化植物应采用耐阴、耐旱植物,避免使用大乔木。

5 郁闭度高不适宜植物生长的桥下绿地可根据场地现状在保证安全的前提下建设停车场、社区体育公园等便民设施,也可采用硬质铺装、彩色覆盖物或碎石覆盖等设计手法。

6 桥墩绿化应符合以下规定:

1) 当桥下光照率大于等于全日照的5%时,可考虑桥墩立体绿化。

2) 植物树种以耐荫、生长速度快的藤本为主。

7 桥侧垂直绿化应符合以下规定:

1) 新建立交桥、高架桥及人行天桥有绿化条件时,应在桥梁设计中结合景观要求,对植物栽植区域、给排水设

施、安全性等进行一体化设计,统筹考虑。

- 2) 已建立交桥、高架桥和人行天桥桥侧有绿化条件,而桥梁设计未考虑栽植区域的,可根据桥体结构现状采用顶端放置或悬挂绿化的方式。桥侧垂直绿化应充分考虑桥梁结构以及安全性能。
- 3) 立交桥、高架桥、人行天桥垂直绿化应符合表 4.6.3 的要求。

表 4.6.3 立交桥、高架桥、人行天桥垂直绿化相关要求

序号	项目	主要要求
01	栽植盆	①应采用坚实、耐用、不易老化的材料,使用年限应达到 8 年~10 年 ②尺寸应满足挂架承重、悬挂空间限制和植物生长的要求 ③颜色应与周围环境协调,形状简洁大方 ④栽植盆底部设储水层,储水层上方设排水孔
02	栽植苗	根据朝向、光照等立地条件选择不同类型植物材料,要求植物材料抗污染、耐干旱、耐修剪
03	栽植土	①宜采用富含有机质的轻质土壤,同时满足保水、透水、透气、供肥和轻量化的作用 ②土壤酸碱值应根据栽植苗的特性来调配。 ③应有一定比例基肥,可采用腐熟的有机肥或缓释肥
04	挂架安装	①挂架宜根据栽植盆的形状和重量制作金属挂架 ②安装方式宜选马鞍型、悬挂型和顶置型 ③安装位置应避开道桥沉降观测点等设施

4.6.4 道路护栏、挡土墙绿化植物可选择爬藤植物,对于没有吸盘无自主攀爬属性的植物需设计辅助攀爬设施。

4.6.5 边坡绿化设计

1 边坡绿化工程设计前,应对边坡进行稳定性评价。对于不稳定边坡应采取支护、加固等措施后再进行绿化设计。

2 小于 45 度的缓坡可采取播种或铺植草坪、客土植生植物护坡、蜂巢式网槽植草护坡等设计形式,坡度较小的可种植速生、根深枝密的低矮灌木或乔木。大于或等于 45 度的陡坡可采取挂网喷播技术进行绿化。

3 采取草坪铺植的需用竹签或 U 型钉固定,防止草坪滑落。

4 道路边坡绿化植物宜选择抗旱、耐瘠薄、根系发达的草坪、地被、灌木或攀缘植物。

5 边坡应具备完善的排水系统,无排水设施的边坡应按照相关规定进行排水设计。

4.7 停车场绿化设计

4.7.1 停车场绿化应有利于汽车集散、人车分隔、保证安全、不影响夜间照明。

4.7.2 停车场宜设计为林荫停车场,结合停车间隔带种植分支点高、根系发达、不落果、不飘絮、病虫害少、适应性强的高大庇荫乔木,并宜种植隔离防护绿带,绿化覆盖率宜大于 30%。

4.7.3 停车场种植的乔木枝下干高度应符合停车位净高度的规定:小型汽车为 2.5 m;中型汽车为 3.5 m;大型汽车、载货汽车为 4.5 m。

4.7.4 停车场地面鼓励植草砖、植草格等生态铺装,亦可选用透水透气性硬质铺装。停车场可结合隔离绿带设置海绵设施。

4.8 乔木保留与迁移

4.8.1 绿化迁移的乔木宜进行全面评估,对具有重新种植价值的乔木做好迁移措施,并建立完整的技术档案。

4.8.2 乔木胸径大于等于 30 厘米且长势良好、无病虫害、树形优美的应尽量保留,如与景观总体设计布局有较大不符时,可考虑就地就近移栽。

4.8.3 古树名木及古树后续资源应就地保留并采取保护措施。确实无法避让的,宜编制迁移及保护技术方案,征求行政主管部门、专家、公众的意见,最终报相关部门审批。

5 灌 溉

5.0.1 道路绿化灌溉管网应结合绿化种植同时进行工程设计。设计前需进行现场勘察,充分了解现场水源位置、地形、地貌、土壤条件等情况。

5.0.2 灌溉管网过路部分应与道路施工同期考虑预埋工作,或者在道路施工结束后设计顶管等合理方式。

5.0.3 要根据道路绿地分布、植物种类、气候特点、土壤类型、管理条件等因素选择科学的灌溉方式,注重安全性以及高效节能,并采取防止杂草、藻类、鱼虫、大颗粒泥沙等进入灌溉系统的措施。

5.0.4 道路绿化灌溉可以利用智慧灌溉系统。灌溉系统应采用节水型器具,并配备必要的计量设备。具备条件的宜采用自动喷灌系统或智能化的灌溉方式。

5.0.5 绿化灌溉宜优先使用天然水或再生水资源。灌溉水源水质应符合下列规定:

1 当以河湖、水库、池塘、雨水等天然水作为灌溉水源时,水质应符合现行国家标准《农业灌溉水质标准》GB 50841 的有关规定;

2 利用再生水作为灌溉水源时,水质应符合现行国家标准《城市污水再生利用绿地灌溉水质》GB/T 25499 的有关规定。

5.0.6 用于植物灌溉的管线及设施应设置防止误饮和误接的明显标识。

6 道路绿化与附属设施的关系

6.1 一般规定

6.1.1 道路绿化应与相关电力、市政设施相统筹,应协调处理与架空电力线路、道路照明、交通设施、地上杆线、地下管线、排水管沟、安防监控等设施的关系,并应保证树木正常生长的必需的立地条件与生长空间。

6.1.2 道路绿化设计应避免让无障碍设施,不影响无障碍通行。

6.2 道路绿化与地+下管线

6.2.1 地下管线外缘与绿化树木之间的最小水平距离应符合表 6.2.1 的规定。

表 6.2.1 地下管线外缘与绿化树木之间的最小水平距离(m)

管线名称		最小水平距离		
		至新植乔木 中心距离	至现状乔木 中心距离	至灌木 中心距离
给水管线		1.50	2.00	1.00
污水管线、雨水管线		1.50	3.00	1.00
再生水管线		1.00	2.00	1.00
燃气管线	低压,中压	0.75	3.00	0.75
	次高压	1.20	3.00	1.20
电力管线	直埋	0.70	3.50	0.70
	保护管		3.50	

通信管线	直埋	1.50	3.50	1.00
	管道、通道		3.50	
直埋热力 管线	热水	1.50	5.00	1.50
	蒸汽	2.00	5.00	2.00
管沟		1.50	1.50	1.00

6.2.2 当遇到特殊情况不能满足表 6.2.1 要求时,参照《城市道路绿化设计标准》CJJ/T 75 相关规定执行。

6.3 道路绿化与架空线

6.3.1 在分车绿带和行道树绿带上方不宜设置架空线。必须设置时,保证架空线安全距离外应有不小于 9 m 的树木生长空间,不足 9 m 时应应对导线采取绝缘保护。架空线下配置的乔木应选择开展型且耐修剪的树种。树木与架空电力线路导线的最小垂直距离应符合表 6.3.2 的规定。

表 6.3.2 树木与架空电力线路导线的最小垂直距离

项目	数值			
电压(KV)	<1	1 ~ 10	35 ~ 110	220
最小垂直 距离(m)	1.0	1.5	3.0	3.5

6.3.2 10 KV 及以下架空电力线路导线在最大弧垂或最大风偏后与树木之间的安全距离应符合现行强制性工程建设规范《园林绿化工程项目规范》GB55014 的规定;35 KV 及以上架空电力线路导线在最大弧垂或最大风偏后与树木之间的安全距离应符合《城市道路绿化设计标准》CJJ/T75 的规定。

6.4 道路绿化与其它设施

6.4.1 树木与其他设施的最小水平距离应符合表 6.4.1 的规定。

表 6.4.1 树木与其他设施之间的最小水平距离(m)

名称	至新植乔木 中心距离	至现状乔木 中心距离	至灌木 中心距离
低于 2 m 的围墙	1.00	2.00	0.75
挡土墙顶内和墙外	2.00	3.00	0.50
测量水准点	2.00	2.00	1.00
地上杆柱	2.00	2.00	2.00
楼房	5.00	5.00	1.50
平房	2.00	5.00	0.50
排水明沟	1.00	1.00	0.50

6.4.2 地势高、空旷处、树形高大的珍贵道路绿化树木应安装避雷装置。

6.4.3 绿地景观照明及灯光造景应考虑生态和环保要求,避免光污染影响。

7 道路绿化更新

7.0.1 当道路符合以下情况时应进行绿化更新：

- 1 交通条件发生明显变化,绿化模式无法满足交通功能需求；
- 2 植物发生较为严重的病虫害、存在明显的安全隐患、产生严重的老化退化现象；
- 3 发生严重的自然灾害,导致植物伤害严重,景观难以修复；
- 4 绿化设施严重老化,维修成本过高或者有安全隐患；
- 5 城市道路设施改建、扩建造成绿化带位置改变或者绿化形式变化；

7.0.2 更新设计时应坚持节约高效的原则,且满足以下规定：

- 1 古树名木、古树后备资源和生长良好的大型乔灌木应保留,长势良好的中小型乔灌木、地被宜保留或者调整位置充分利用。

- 2 应充分利用现有城市绿化中存量苗木。

7.0.3 更新设计时,应包含植物更换、设施更新、交通优化等内容。

7.0.4 道路绿化更新可采取整体更新、渐进式更新或局部更新的方式,应符合以下条件：

- 1 城市道路绿带中植物死亡或长势衰退严重,不能保持城市道路绿化完整性和连续性时,可进行整体更新。

- 2 城市道路绿带中部分植物死亡或长势衰退,且严重影响城市道路绿化完整性和连续性时,可进行渐进式更新。

- 3 城市道路绿带中存在部分缺株、影响交通视线时,或者针对节点景观优化提升时,可进行局部更新。

7.0.5 植物不适应绿地生长环境需进行更新的,应充分论证后选择合适的替换植物。

附录 A (资料性) 城市道路绿化常用植物推荐表

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
乔木、灌木					
1	悬铃木科	悬铃木属	三球悬铃木	<i>Platanus orientalis</i>	被誉为“行道树之王”，适应性强，生长迅速、抗性较强。喜光、喜湿润、对土壤要求不高，具有一定的耐旱、耐寒、耐涝、抗污染能力。应用于公园、道路等。
2			二球悬铃木	<i>Platanus acerifolia</i>	
3			一球悬铃木	<i>Platanus occidentalis</i>	
4	无患子科	栾树属	栾树	<i>Koelreuteria paniculata</i>	优良的花果兼赏的树种。适应性强、耐寒耐旱、喜光。适宜作庭荫树、行道树和园景树，可植于草地、路旁、池畔。
5	苦木科	臭椿属	臭椿	<i>Ailanthus altissima</i>	优良的观赏树种，以其强大的适应能力 and 快速生长能力著称。对光照、温度、土壤等条件要求不高。可用作庭荫树及行道树，可孤植于草坪、水边。
6			千头椿	‘Quantouchun’	树形优美，最适于孤植于草地作风景树。其他习性参阅臭椿、香椿。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
7		香椿属	香椿	<i>Toona sinensis</i>	良好的庭荫树和行道树。喜光、喜温暖湿润、喜肥沃疏松排水良好的土壤。具有一定的抗病虫害能力和抗污染能力。适于庭前、草坪、路旁、水畔种植。
8	楝科	楝属	楝	<i>Melia azedarach</i>	一种具有较高观赏价值的树种,其金黄色的果实是冬季景观的一大亮点。抗污染能力强,喜光、喜温暖湿润、对土壤适应性强、耐旱、耐贫瘠、生长速度快。特别适合作为行道树、庭荫树和园林景观树种种植。
9	榆科	梓属	梓树	<i>Zelkova serrata</i>	树形优美、秋季红叶、木材优良。喜光、喜温暖湿润、耐寒性较强,对土壤适应性较强。在园林绿化中,常被用作庭荫树、行道树和风景林树种。
10	紫葳科	梓属	楸树	<i>Catalpa bungei</i>	树形优美、花朵美丽、木材优良。喜光、喜温暖湿润、对土壤适应性较强,抗污染能力较强。在园林绿化中,常被用作行道树、庭荫树和园林观赏树种。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
11	紫葳科	梓属	梓	<i>Catalpa ovata</i>	花形美丽、叶大荫浓、木材优良。喜光、喜温暖湿润、对土壤适应性较强,耐寒性较强,抗污染能力较强。常被用作庭荫树、行道树和观赏树种。
12	桑科	桑属	桑	<i>Morus alba</i>	桑树高大挺拔,树冠宽阔,树叶茂密,秋季叶色变黄,具有很好的观赏效果。喜光、喜温暖湿润、对土壤适应性强、耐旱、耐贫瘠、生长速度快,具有一定的抗风、抗污染能力。常被用作庭荫树、行道树和观赏树种。
13		秋枫属	重阳木	<i>Bischofia polycarpa</i>	树形优美,秋季红叶和果实。喜光、喜温暖湿润、对土壤适应性较强。常被用作庭荫树、行道树和风景林树种。
14	大戟科	乌柏属	乌柏	<i>Sapium sebiferum</i>	叶片、花朵、果实等都有观赏性,秋色独特。喜光、喜温暖湿润、对土壤适应性较强。适于丛植、群植,也可孤植,最宜与山石、亭廊、花墙相配,也可植于池畔、水边、草坪、庭院,或混植于常绿林中点缀秋色。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
15			元宝槭	<i>Acer truncatum</i>	以其优美的树形、秋季红叶和耐寒性强等特点而受到重视。喜光、耐寒性极强、喜湿润、对土壤适应性较强,抗污染能力较强。常被用作行道树、庭荫树和风景林树种。
16	槭树科	槭属	三角槭	<i>Acer buergerianum</i>	
17			鸡爪槭	<i>Acer palmatum</i>	树姿婆娑,适合植于山麓、池畔等场景,配以山石则具古雅之趣。其他见元宝槭、三角槭。
18			红枫	<i>Atropurpureum</i>	
19	梧桐科	梧桐属	梧桐	<i>Firmiana platanifolia</i>	树干挺拔、树形清秀、叶片优美。喜光、喜温暖湿润、对土壤适应性较强,耐寒性较差,生长速度较快,抗污染能力较强。常被用作庭荫树、行道树和风景林树种。
20	柿科	柿属	柿	<i>Diospyros kaki</i>	是叶果兼供观赏的优良园林树种。喜光、喜温暖、对土壤适应性较强。可植于庭院、草地、山坡等各处,孤植、丛植、群植均可。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
21		皂荚属	皂角	<i>Gleditsia sinensis</i>	很好的乡土树种,生长速度较慢,寿命长,具有较高的生态价值和经济价值。耐旱、耐盐碱、耐贫瘠。在城市绿化中,可植为绿荫树,宜孤植或丛植,也可列植或群植。
22		槐属	槐	<i>Sophora japonica</i>	树形优美、花朵芬芳。喜光、耐寒性强、对土壤适应性极强,耐旱、耐贫瘠、生长速度较快,具有抗风、抗污染能力。在城市绿化中,常被用作行道树、庭荫树和风景林树种。
23	豆科	紫荆属	紫荆	<i>Cercis chinensis</i>	先花后叶、花朵紫红色。喜光、喜温暖湿润、对土壤适应性较强,耐寒性较强,生长速度较快,抗污染能力较强。在园林绿化中,常被用作庭院观赏树种、行道树或绿篱植物。
24		紫藤属	紫藤	<i>Wisteria sinensis</i>	姿态优美、花序繁茂并具有浓郁的香气。喜光、喜温暖湿润、对土壤适应性较强,耐寒性较强,生长速度快,抗污染能力较强。在园林绿化中,常被用作棚架植物、垂直绿化植物和庭院观赏植物。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
25	杜仲科	杜仲属	杜仲	<i>Eucommia ulmoides</i>	树干笔直, 树形较为规整, 整体形态显得挺拔有力, 具有一定的阳刚之美, 独特的叶片和一定的季相变化, 使其具有一定的观赏价值, 喜光、喜温暖湿润、对土壤适应性较强, 但以肥沃疏松、排水良好的土壤为最佳。耐寒性较强, 生长速度较快, 抗污染能力较强。
26			紫玉兰	<i>Magnolia liliiflora</i>	早春开放、花形优雅、花色紫红。喜光、喜温暖湿润、喜酸性土壤, 对土壤肥力要求较高, 耐寒性较差。在园林绿化中, 常被用作庭院观赏植物。
27	木兰科	木兰属	二乔木兰	<i>Magnolia soulangeana</i>	本种是玉兰与辛夷的杂交种, 紫色或有时近白色, 是著名观赏树木。观赏评价见紫玉兰。
28			望春玉兰	<i>Magnolia biondii</i>	早春盛开、花朵洁白、树形优美。喜酸性土壤, 对土壤肥力要求较高, 耐寒性较差。无论是庭院绿化还是公园绿地、道路绿地, 都能为人们带来美的享受。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
29	木兰科	木兰属	荷花玉兰	<i>Magnolia grandiflora</i>	四季常青、叶片硕大、花朵香气浓郁。喜光、喜温暖湿润、喜酸性土壤,对土壤肥力要求较高,耐寒性较差。生长速度较慢,但寿命长,抗污染能力较强。在园林绿化中,常被用作庭院观赏树种和行道树。
30		山楂属	山楂	<i>Crataegus pinnatifida</i>	观花、观果兼观叶的优良材树种。喜光、耐寒性极强、耐旱、对土壤适应性较强,能在贫瘠的土壤中生长期。生长速度中等,抗风能力较强。园林中可成片栽植,是公园、道路的优良园林植物材料。
31	蔷薇科	木瓜属	木瓜	<i>Chaenomeles sinensis</i>	是色香兼具的果木,喜光、喜温暖、对土壤适应性较强。耐寒性较强,生长速度较慢,抗污染能力较强。适于小型庭院造景,常用于房前或公园、道路对植、孤植、群植。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
32	蔷薇科	木瓜属	海棠	<i>Malus spectabilis</i>	极高的观赏价值,喜光、耐寒、喜湿润、普遍喜欢肥沃、疏松、排水良好的土壤。最适于孤植、丛植于堂前、栏外、水滨、草地、亭廊之侧。在公园和道路路侧绿化带中,最适于多个品种自然式群植,形成海棠园;也可在建筑前或园路两侧列植,或在入口处对植。
33		枇杷属	枇杷	<i>Eriobotrya japonica</i>	四季常绿,果实诱人、树形美观。喜光、喜温暖、喜湿润、对土壤适应性较强。园林中可成片栽植,是公园、道路的优良园林植物材料。
34		石楠属	石楠	<i>Photinia serrulata</i>	四季常青、新叶鲜红。喜光、喜温暖湿润、对土壤适应性较强,但以肥沃疏松、排水良好的酸性或微酸性土壤为最佳,抗风能力较强,抗污染能力较强。在园林绿化中常被用作绿篱植物、观赏树木和行道树。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
35		石楠属	红叶石楠	<i>Photinia × fraseri</i>	红叶石楠以其叶色鲜艳、四季常绿和适应性强的优点,成为一种非常受欢迎的观赏植物。无论是用于庭院绿化、公园造景还是道路绿化,都能发挥重要的作用。习性见石楠。
36		绣线菊属	绣线菊	<i>Spiraea salicifolia</i>	花长期、花色丰富、易于管理,适应性,喜光、喜湿润、耐寒性较强、易于繁殖。在园林绿化中,常被用作绿篱植物、观赏灌木和地被植物。
37		珍珠梅属	珍珠梅	<i>Sorbaria kirilowii</i>	花期长、易于管理。喜光、耐寒性极强、对土壤适应性较强,喜湿润,生长速度较快。常被用作观赏灌木、花篱和庭院植物。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
38		柃子属	平枝柃子	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	以其独特的水平生长姿态、精致的叶片和鲜红的果实而受到重视。喜光、耐寒、对土壤适应性较强,喜湿润,生长速度较慢,抗性较强。常被用作地被植物、岩石园植物和盆景植物,尤其适合在坡地和岩石园中种植,宜丛植,或成片植为地被,或作基础种植材料,尤其适于坡地、路边、岩石园等地形起伏较大的区域应用。
39		槲菜花属	槲菜	<i>Kernia japonica</i>	花朵黄色且明亮、株形优美、易于管理。耐阴,喜温暖湿润,对土壤适应性较强,生长速度较快,易于繁殖。常被用作林下植物、阴性园植物和庭院植物,尤其适合在光照不足的环境中使用,它也是很好的花篱材料。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
40			月季	<i>Rosa chinensis</i>	花期长,花色丰富。喜光、喜温暖湿润、喜肥沃疏松、排水良好的微酸性土壤。是园林中应用最广泛的花灌木,适于各种应用方式,在花坛、花镜、草地、园路、庭院各处应用均可。
41		蔷薇属	玫瑰	<i>Rosa rugosa</i>	具有较高的观赏价值,花香浓郁。喜光、喜温暖、喜湿润、对土壤适应性较强。耐寒性较强,抗病虫害能力较强。适于路边、房前等处丛植赏花,也可作花篱或结合生产于山坡成片种植。
42			黄刺玫	<i>Rosa xanthina</i>	花朵黄色,艳丽。喜光、耐寒、耐旱性极强、对土壤适应性极强,生长速度较快,易于繁殖。黄刺玫常被用作绿化先锋树种,常被用作观赏灌木、花篱和庭院植物。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
43			麦李	<i>Cerasus glandulosa</i>	花朵娇艳、株形优美,易于管理。喜光、喜温暖、喜湿润、对土壤适应性较强,生长速度较快,耐修剪。常被用作公园、道路的观赏灌木或花篱。
44		樱属	郁李	<i>Cerasus japonica</i>	花期早春盛开,白色或粉红色花朵。喜光、喜温暖湿润环境、对土壤适应性较强,生长速度较快,耐修剪。宜成片植于草坪、路旁、溪畔、林缘等处,以形成整体景观效果,也可作基础种植材料,或数株点缀于山石间。
45		火棘属	火棘	<i>Pyracantha fortuneana</i>	四季常青、春季的白色花朵和秋冬季鲜红的果实而备受重视。喜光、喜温暖湿润环境、对土壤适应性较强,生长速度较快,耐修剪,抗性较强。在园林绿化中,常被用作绿篱植物、观赏树木和盆景植物。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
46		桃属	桃	<i>Amygdalus persica</i>	以其早春美丽的花朵和夏季鲜美多汁的果实而备受喜爱。喜光、喜温暖、喜湿润、怕积水、喜肥沃疏松、排水良好的微酸性至中性土壤。适于山坡、水边、庭院、草坪、墙角、亭边等各处丛植赏花。在古典、现代园林中,桃树常植于水边,并多采用桃柳间植的方式,将各观赏品种栽植在一起,形成专类园,布置在山谷、溪畔、坡地均宜。
47			杏	<i>Armeniaca vulgaris</i>	我国重要的观赏花木和果树。喜光、喜温暖、耐寒、耐旱、对土壤适应性较强,抗病虫害能力较强。园林中最宜结合生产群植成林,也可用于庭院、山坡、水边、草坪、墙隅孤植、丛植赏花,或照影临水,或红杏出墙。
48		杏属	梅	<i>Armeniaca mume</i>	生长速度较慢,树形优美,花香浓郁,是中国传统名花之一。喜光、喜温暖、耐寒性强、喜湿润、怕积水、喜肥沃疏松、排水良好的微酸性土壤。亦适植于庭院、草坪、公园、山坡、道路各处,几乎各种配置方式均适宜,既可孤植、丛植,又可群植、林植。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
49		桃属	榆叶梅	<i>Amygdalus triloba</i>	早春观花植物栽培,在园林绿化中,榆叶梅以其早春盛开的粉红色花朵而受到重视。喜光、喜温暖、喜湿润、对土壤适应性较强,生长速度较快,耐修剪。常被用作庭院观赏灌木或花篱。
46		桃属	紫叶李	<i>Prunus cerasifera</i>	早春盛开的粉红色花朵和全年呈现紫红色的叶片而备受喜爱。喜光、喜温暖、喜湿润、对土壤适应性较强。以其常被用作庭院观赏树、行道树和绿化隔离带。
47		杏属	樱桃	<i>Cerasus pseudocerasus</i>	既是著名的果品,也是晚春和初夏观花、观果树种。喜光、喜湿润、怕涝、喜肥沃、疏松、排水良好的土壤。适于庭院种植,也可用于公园、山谷等地丛植、群植。
48			日本晚樱	<i>var. lannesiana</i>	以其美丽的花朵、较长的花期和丰富的品种而备受喜爱。其他习性见櫻桃。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
49	千屈菜科	紫薇属	紫薇	<i>Lagerstroemia indica</i>	花色鲜艳美丽,花期长,寿命长,树龄有达200年的。喜温暖湿润、对土壤适应性较强,生长速度较慢,耐修剪,抗污染。常被用作庭院观赏树、行道树和盆景植物。
50		落羽杉属	落羽杉	<i>Taxodium distichum</i>	树形壮丽,性好水湿,新叶嫩绿,入秋变为红褐色,是世界著名的园林树种。喜光、喜温暖湿润、耐水湿能力极强、对土壤适应性较强。常被用作湿地绿化、水土保持和风景林树种。
51		水杉属	水杉	<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	是著名的孑遗植物、活化石树种,为著名的庭院观赏树。在园林中最适于列植成行,也可丛植、成片林植,用于水边造景。于堤岸、湖滨、洼地、洞旁、河边、湿地、池畔等近水之处列植、丛植,均可构成园林佳景,并兼有固堤护岸、防风效果。其他习性见落羽杉。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
52		雪松属	雪松	<i>Cedrus deodara</i>	雪松是世界五大公园树种之一, 树体高大, 树形优美, 大枝平展自然, 常贴近地面, 显得整齐美观。喜光、喜温暖湿润、怕积水、喜肥沃疏松、排水良好的微酸性或中性土壤。我国栽培雪松已有百年历史, 是世界著名的庭园观赏树种。
53	松科		白皮松	<i>Pinus bungeana</i>	珍贵的观赏树种, 树干呈斑驳的乳白色, 极为醒目, 衬以青翠的树冠, 独具奇观。喜光、喜凉爽干燥、耐寒性极强、耐旱、耐瘠薄、喜钙质土壤。常用作庭院观赏树、风景林树种和造林树种, 尤其适合在干旱寒冷、土壤贫瘠的地区种植。
54		栎属	油松	<i>Pinus tabulaeformis</i>	树干挺拔苍劲, 皮粗厚而望之如龙鳞, 且年龄愈老愈奇, 四季常绿, 不畏风雪严寒。喜光、喜凉爽干燥、耐寒性极强、耐旱、耐瘠薄、对土壤适应性极强。在现代园林中, 油松既可孤植、丛植、对植, 也可群植成林。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
55	松科	松属	黑松	<i>Pinus thunbergii</i>	黑松树形高大美观,树冠葱郁,干枝苍劲,冬芽银白色,在冬季极为醒目,在华北和华东地区应用广泛。其他习性见油松。 是重要的园林绿化树种,四季常青。喜光、喜温凉、耐寒、耐旱、适应性强、耐瘠薄、在石灰质土壤上生长良好。园林绿化树种、行道树和风景林树种。
56		桃属	侧柏	<i>Platycladus orientalis</i>	重要的园林绿化树种,四季常青,喜光、喜温凉、耐寒、耐旱、适应性强、耐瘠薄、在公园、庭院中列植、丛植、群植均适,性耐修剪,还是著名的盆景材料。
57	柏科		圆柏	<i>Sabina chinensis</i>	龙柏以其独特的树形、四季常绿的特性和耐修剪的优点,成为一种非常受欢迎的观赏树木。无论是用于庭院绿化、公园造景还是盆景制作,都能为人们带来美的享受。
58		杏属	龙柏	'Kaizuka'	

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
59	柏科	圆柏属	铺地柏	<i>Sabina procumbens</i>	园林绿化树种、庭院观赏树、绿篱和盆景植物,喜光、耐寒、耐旱、耐瘠薄、耐盐碱、适应性强、生长缓慢。凭借其特殊的生态习性和匍匐的株型,常被用作地被植物、护坡植物和绿化隔离带。
60	木犀科	木樨属	桂花	<i>Osmanthus fragrans</i>	桂花以其浓郁的香气、美丽的花朵和多样的用途,成为中国传统的名贵花卉之一。喜光、喜温暖湿润、怕积水、喜肥沃疏松、排水良好的酸性土壤。不同品种的耐寒性有所差异 无论是用于庭院绿化、道路绿化、公园造景还是盆栽观赏,都能为人们带来美的享受和身心的愉悦。
61	木犀科	女贞属	女贞	<i>Ligustrum lucidum</i>	树冠端庄,是优美的常绿行道树和园路树。喜光,稍耐阴,耐旱,不耐严寒。可孤植或者丛植于庭院、草地观赏。其性耐修剪,亦适宜作高篱。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
62	木犀科	女贞属	金叶女贞	<i>Ligustrum × vicaryi</i>	是重要的绿篱和模纹图案材料。喜光，不耐严寒。常与小叶女贞、龙柏、黄杨等搭配使用。多用于各类模纹图案或者球状造型，还可用于小庭院装饰。
63		连翘属	连翘	<i>Forsythia suspensa</i>	优秀的春花落叶灌木，喜光，耐半阴，耐旱，耐寒，耐贫瘠。最适于池畔、台坡、假山、亭边、桥头、路旁、阶下等处丛植，也可栽作花篱或大面积群植于向阳坡地。
64		丁香属	丁香	<i>Syringa oblata</i>	是春季重要的景观植物，花朵芳香浓郁。喜光，耐寒，耐贫瘠。可广泛应用于公园、庭院和风景区，适合丛植于建筑前、亭廊周围或草坪中，也可列植作园路树。
65		素馨属	迎春	<i>Jasminum nudiflorum</i>	是早春重要的观花植物。喜光，耐半阴，适应性很强，由于枝条拱垂，植株铺散，适合植于坡地、花台、堤岸、池畔、悬崖、假山等地。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
66		梣属	白蜡	<i>Fraxinus chinensis</i>	树形优美、生长快速,是优良的绿化树种,也是优秀的秋色叶树种。耐寒、耐旱、耐盐碱、抗性强健。可作庭荫树、行道树栽培,也可用于水边、矿区绿化,是盐碱地区和北部沿海地区重要的园林绿化树种。
68		流苏树属	流苏树	<i>Chionanthus retusus</i>	其花朵如流苏垂挂,极具观赏价值。喜光,耐半阴,耐寒性强,耐旱怕涝,耐贫瘠。适于草坪、路旁、池边、庭院建筑前孤植或丛植,也可做行道树。
69	芍药科	芍药属	牡丹	<i>Paeonia suffruticosa</i>	牡丹以其硕大的花朵、丰富的花色、优美的花型和深厚的文化内涵,成为中国传统的名花之一。耐寒,喜半荫环境,喜肥沃疏松土壤,忌积水。多成片种植,大型植株亦可孤植。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
70		南天竹属	南天竹	<i>Nandina domestica</i>	四季常青,是赏叶观果佳品。喜光,耐半阴,耐寒,耐旱怕涝。适于庭院、草地、路侧、景观石旁丛植及列植,亦可在林缘成片种植。
71	小檗科	十大功劳属	十大功劳	<i>Mahonia fortunei</i>	其叶形独特,花果美观,是重要的常绿观赏灌木。耐阴,喜半阴环境,较耐寒,耐旱怕涝。常植于庭院、林缘、草地边缘,也可点缀于假山、岩石、花台、窗前,也作绿篱和基础种植材料。
72	小檗科	小檗属	紫叶小檗	<i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea'	叶片紫红色,耐修剪,是优良的球类、绿篱和地被材料。耐寒,耐旱,喜阳光。不修剪自然生长的小檗株型优美,可孤植或丛植,布置于庭院、池畔或点缀于草地、假山石间;通过修剪可作造型球或者绿篱使用。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
73	蜡梅科	蜡梅属	蜡梅	<i>Chimonanthus praecox</i>	冬季开花,花朵芳香,是我国特有的珍贵花木,也是冬季重要的观花佳品。喜光耐半阴,耐寒,对土壤要求不高。最适于孤植或丛植于窗前、墙角、阶下、山坡等处,也可布置于入口的花台、花池中,也常盆栽观赏。
74	虎耳草科	绣球属	绣球	<i>Hydrangea paniculata</i>	花大色艳,花色丰富,是极具观赏性的花灌木。喜湿润环境,耐半阴,忌强烈阳光直射,喜肥沃的酸性土壤。适于公园、庭院丛植观赏,可配植于园路两侧、林缘或者林下。
75	漆树科	黄栌属	黄栌	<i>Cotinus coggygria</i>	是优良的秋色叶植物,极具观赏性。喜光,耐旱,耐寒,耐瘠薄。最适于大型公园、山地风景区内、路侧绿带群植成林。也可孤植、丛植于草坪一隅,山石之侧。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
76	锦葵科	木槿属	木槿	<i>Hibiscus syriacus</i>	花大色艳,花期长,是优良的夏花植物。喜光,耐旱,有一定的耐寒性。常列植于城市街道的分隔带中,或片植于草坪、林缘、庭院各处。因其耐修剪,园林中亦可作花篱、屏障。
77	瑞香科	结香属	结香	<i>Edgeworthia chrysantha</i>	花期早,花朵密集,是早春少有的开花植物。喜光,也耐半阴,耐寒,喜肥沃、疏松的中性或微酸性土壤。枝条柔软,株型饱满优美,适于草地、水边、石间、墙隅、疏林下丛植赏花,或于花台、花池孤植。
78	怪柳科	怪柳属	怪柳	<i>Tamarix chinensis</i>	姿态优美,生态价值极高。喜光、耐高温,极耐旱,适应性极强,是优秀的防风固土、盐碱地改良植物。枝条柔软,适于池畔、堤岸、山坡丛植,也可植为绿篱。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
79	千屈菜科	紫薇属	紫薇	<i>Lagerstroemia indica</i>	花期长,花色艳丽,是一种观赏价值极高的植物。喜光,耐热,较耐寒,耐旱。可修剪成乔木型,散植、列植或者孤植;也可修剪成灌木状,丛植、片植。
80	石榴科	石榴属	花石榴	<i>Punica granatum</i>	株型紧凑,花色艳丽,花期长,是著名的观花植物。喜光,耐热,较耐寒,耐旱,对土壤要求不严。适宜草坪内孤植、隔离绿带列植或者路侧绿带片植。
81		桃叶珊瑚属	桃叶珊瑚	<i>Aucuba chinensis</i>	叶片独特,常有黄色斑点,是优良的常绿灌木。耐阴,不耐强光直射,有一定耐寒性,不耐积水。多用于光照不足的区域,其枝叶密集,耐修剪,常用作绿篱。
82	山茱萸科	株木属	红瑞木	<i>Suida alba</i>	冬季枝条红色艳丽,是难得的冬季观枝灌木。喜光,耐半阴,耐寒,较耐旱,耐修剪。适于草地、树前丛植,也可栽作自然式绿篱,用作屏障。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
83	马钱科	醉鱼草属	醉鱼草	<i>Buddleja lindleyana</i>	顶生圆锥花序独特,观赏价值较高。喜光,较耐旱,耐寒性一般。适于路旁、坡地或草坪空旷处丛植,也可作为中层植物片植。
84		接骨木属	接骨木	<i>Sambucus williamsii</i>	果实鲜艳,极具观赏性。喜光,耐半阴,耐寒,较耐旱。适于水边、林缘、草坪丛植。
85	忍冬科	六道木属	金叶大花六道木	<i>Abelia × grandiflora</i>	叶片金黄,花期长,是著名的彩叶植物。喜光,也耐阴,较耐寒。耐修剪,常植为花篱、地被、基础种植材料,也可用于模纹图案。
86		锦带花属	锦带花	<i>Weigela florida</i>	是重要的春季和初夏花灌木。喜光,耐半阴,耐寒,耐旱,对土壤要求不严。适于丛植、群植,也可在林缘作花篱、花丛配植。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
87	忍冬科	忍冬属	金银花	<i>Lonicera japonica</i>	金银花以其花色变化、花香浓郁和重要的药用价值,成为一种非常受欢迎的植物。喜光,耐半阴,耐寒。生长速度快,攀缘能力强,适用于棚架、护栏等处的垂直绿化,也可做坡地地被植物。
88		忍冬属	金银木	<i>Lonicera maackii</i>	金银木以其独特的花色变化、花果同赏的特性成为一种受欢迎的观赏植物。喜光,耐半阴,耐寒性强,对土壤要求不高。适于丛植、群植,也可在林缘作中层植物。
89	龙舌兰科	丝兰属	凤尾丝兰	<i>Yucca gloriosa</i>	叶片独特,花序高大,花朵美丽,是一种具有独特观赏价值的常绿灌木。喜光,耐热,极耐旱。可孤植或者丛植于草坪中、置石旁。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
90	海桐花科	海桐花属	海桐	<i>Pittosporum tobira</i>	叶片浓密,叶色油亮,花朵芳香,耐修剪,是难得的常绿篱和球类植物。喜光,耐半阴,耐热,有一定的耐寒性,较耐旱。通常用作绿篱或者修剪成球形,也可培养成大型灌木。
91	金缕梅科	蚊母树属	蚊母树	<i>Distylium racemosum</i>	叶片浓密,花朵小而密集,是难得的常绿灌木或者小乔木。喜光,耐半阴,耐旱,耐热,有一定的耐寒性。自然株型优美,可于草坪、路旁孤植、丛植;通过修剪,也可作为绿篱或者造型型植物材料。
92	卫矛科	卫矛属	黄杨	<i>Euonymus japonicus</i>	耐修剪,常绿植物,是园林中常见的绿篱和造型植物。喜光,稍耐阴,耐旱,耐热,有一定的耐寒性。常用作绿篱,也适于整形修剪成方形、圆形、椭圆形等各式几何形体。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
93	冬青科	冬青属	枸骨	<i>Ilex cornuta</i>	叶果同赏的常绿灌木,叶片有刺,同时具有防护作用。喜光,也耐阴,耐旱,较耐寒。宜作基础种植材料或植为高篱,也可修剪成造型。
94		冬青属	龟甲冬青	<i>Ilex cornuta 'Convexa'</i>	叶片细密,四季常绿,耐修剪,生长缓慢,常作为低矮绿篱或者造型型植物材料。
95	胡颓子科	胡颓子属	胡颓子	<i>Elaeagnus pungens</i>	四季常绿,叶背密被银白色和少数褐色鳞片,亦可赏果。喜光,亦耐阴,耐旱,具有一定的耐寒性。适于草地丛植,也可配置于林缘、树群外围。
96	五加科	八角金盘属	八角金盘	<i>Fatsia japonica</i>	优良的观叶常绿灌木,性耐阴,喜温暖而阴湿的环境,最适于林下等背阴处植为绿篱或地被。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
97		络石属	络石	<i>Trachelospermum</i>	常绿木质藤本植物。耐阴喜弱光,喜湿润温暖环境,不耐严寒。适植于枯树、假山、墙垣旁边,令其攀岩而上,可做林下地被。
98	百合科	蔓长春花属	花叶蔓长春花	<i>Vinca major</i>	以其美丽的叶片、紫罗兰色的花朵和易于管理的优点,成为一种受欢迎的常绿蔓性植物。喜光也耐阴,有一定的耐寒性,但不耐严寒。可作为林下地被植物和垂直绿化植物。
99		夹竹桃属	夹竹桃	<i>Nerium indicum</i>	花期长,是优良的常绿观花灌木。喜光,耐半阴,耐旱,耐热但不耐严寒。适于水边、坡地、草地、林缘等各种植,可丛植,也可群植。
地被					

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
97		沿阶草属	麦冬	<i>Ophiopogon japonicus</i>	多年生常绿草本植物。以其耐阴、耐寒、易于管理等特点而广泛应用于园林绿化中。
98	百合科	萱草属	萱草	<i>Hemerocallis fulva</i>	以其美丽的花朵、可食用的花蕾和易于管理的优点,成为一种非常受欢迎的宿根地被植物。
99		玉簪属	玉簪	<i>Hosta plantaginea</i>	是观赏价值极高的观叶、观花宿根花卉。忌阳光直射,可作树下、背阴处地被植物。
100	石蒜科	葱莲属	葱莲(葱兰)	<i>Zephyranthes candida</i>	以其洁白的花朵、易于栽培和翠绿的叶片,成为一种非常受欢迎的观赏地被。
101	酢浆草科	酢浆草属	酢浆草	<i>Oxalis corymbosa</i>	喜光,耐半阴,花期长,叶片奇特,是一种极具观赏性的常绿赏花地被植物。
102	石竹科	石竹属	石竹	<i>Dianthus chinensis</i>	花朵艳丽,花色多样,花期长,极具观赏性,常用于花坛、花境,也可大面积用作地被材料。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
103	百合科	景天属	佛甲草	<i>Sedum lineare</i>	观赏评价(生态习性)与应用 以其耐旱、耐贫瘠、易于繁殖等特点, 成为一种常用的绿化植物,尤其适合 屋顶绿化。
104		八宝属	八宝景天	<i>Hylotelephium erythrostictum</i>	
105	鸢尾科	鸢尾属	鸢尾	<i>Iris tectorum</i>	喜光亦耐阴,花色丰富,花型奇特,适应性 强,是一种非常受欢迎的地被植物。
106	报春花科	珍珠菜属	金叶过路黄	<i>Lysimachia nummularia</i>	叶色金黄,匍匐能力强,易于繁殖,不耐 严寒,园林中多用于路边、坡地、林缘、 水岸边等。
107	旋花科	马蹄金属	马蹄金	<i>Dichondra repens</i>	因其叶片形似马蹄而得名。匍匐能力 强,易于繁殖,是多年生匍匐草本植物。
108	花荵科	福祿考属	丛生福祿考	<i>Phlox subulata</i>	以其花色丰富、花量大、易于管理等特 点而广受欢迎,是优良的赏花地被 植物。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
109	菊科	大吴风草属	大吴风草	<i>Farfugium japonicum</i>	叶形优美,花色金黄,一种具有很高观赏价值的常绿草本植物,特别适合于阴湿环境中种植。
藤本					
106	卫矛科	卫矛属	扶芳藤	<i>Euonymus fortunei</i>	四季常绿,适应性强,匍匐攀缘能力强。可作为地被植物和垂直绿化植物。
107	五加科	常春藤属	常春藤	<i>Hedera nepalensis</i>	四季常绿,耐阴,是优良的垂直绿化材料,又是极好的木本地被植物。可用来攀附假山、岩石、枯树、围墙,也可植于高处垂悬。
108	蔷薇科	蔷薇属	藤本月季	<i>Rosa chinensis</i>	品种多,花色丰富,开花整齐,效果震撼,适用于廊架、护栏、柱体、桥体等场景。
109	大戟科	大戟属	地锦	<i>Euphorbia humifusa</i>	地锦以其覆盖效果好和适应性强的优点,成为一种非常受欢迎的垂直绿化藤本植物。
110	豆科	车轴草属	白车轴草	<i>Trifolium repens</i>	抗寒耐热,在酸性和碱性土壤上均能适应,是优良的堤岸防护和草坪建植植物。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
110	紫葳科	凌霄属	凌霄	<i>Campsis grandiflora</i>	可依附老树、石壁、墙垣攀缘,是棚架、凉廊、花门、枯树和篱垣的良好造景材料。
竹类					
111			刚竹	<i>Phyllostachys sulphurea</i>	是华北至华东地区常见的散生竹类之一,可在园林中广泛应用。
112		刚竹属	淡竹	<i>Phyllostachys glauca</i>	是黄河流域最常见的散生竹种,适应性较强,耐寒,可用于游园、道路小片丛植,也可于路侧绿带大面积栽培。
113			早园竹	<i>Phyllostachys propinqua</i>	竹竿翠绿,是华北地区园林中栽培观赏的主要散生竹种之一。
114			紫竹	<i>Phyllostachys nigra</i>	老龄竹竿紫色,颜色奇特,是极具观赏性的散生竹种。
115		簕竹属	簕竹	<i>Indocalamus tessellatus</i>	叶片宽大,枝叶密集,耐阴性强,是灌木状竹子种类,可用作绿篱或屏障。
116		慈竹属	慈孝竹	<i>Neosinocalamus affinis</i>	丛生竹,可于景观置石旁孤植,或者成片散植。

序号	科	属	植物名称	拉丁名	观赏评价(生态习性)与应用
草坪草					
117		羊茅属	高羊茅	<i>Festuca elata</i>	多年生优良冷季型草坪草,可广泛应用于园林绿化、水土保持。
118		黑麦草属	黑麦草	<i>Lolium perenne</i>	多年生冷季型草坪草,生长迅速,适合于公园、绿地、校园等草坪种植,也可用于疏林下、路边成片种植观赏或用于水土保持工程。
119	禾本科	早熟禾属	早熟禾	<i>Poa annua</i>	以其适应性强、生长迅速的特点,成为一种应用广泛的草坪植物。
120		结缕草属	结缕草 (马尼拉)	<i>Zoysia matrella</i>	暖季型草坪草,具有较强的耐旱性和耐践踏性,在园林绿化领域得到了广泛应用。
121		狗牙根属	狗牙根	<i>Cynodon dactylon</i>	暖季型草坪草,其根茎蔓延力强,为良好的固堤保土植物,常用以建植草坪。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待,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) 表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的用词: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 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《园林绿化工程项目规范》GB 55014
- 2 《公园设计规范》GB 51192
- 3 《66kV 及以下架空电力线路设计规范》GB 50061
- 4 《110kV-750kV 架空输电线路设计规范》GB 50545
- 5 《1000kV 架空输电线路设计规范》GB 50665
- 6 《城市污水再生利用绿地灌溉水质》GB/T 25499
- 7 《城市道路工程设计规范》CJJ 37
- 8 《城市道路交叉口设计规程》CJJ152
- 9 《城市道路绿化设计标准》CJJ/T 75
- 10 《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ 82
- 11 《绿化种植土壤》CJ/T340
- 12 《河南省城镇控水防尘海绵型道路技术规程》DBJ41/T 164

河南省工程建设标准

城市道路绿化设计标准

条文说明

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

目 次

1	总则	60
2	术语	61
3	基本规定	62
4	绿化设计	64
4.1	一般规定	64
4.2	分车绿带设计	65
4.3	行道树绿带设计	66
4.4	路侧绿带设计	66
4.5	交通岛绿化设计	67
4.6	立体交通区域绿化设计	68
4.7	停车场绿化设计	71
4.8	乔木保留与迁移	72
5	灌溉	74
6	道路绿化与附属设施的关系	76
7	道路绿化更新	77

1 总 则

1.0.1 本条阐明了制定本标准的目的和意义。

城市道路绿化不仅可以美化城市环境,还可以改善空气质量,引导交通,增加生态系统功能,对城市的发展具有重要意义。我国地域广阔,南北方城市之间温度、湿度、土壤、光照等条件差异显著,适生植物也有明显不同,加之地域、文化、经济、交通等方面的差距,各城市绿化形式也彰显出不一样的绿化设计风格,因此,城市道路绿化设计也应根据地域差别制定不同的设计标准。

国家住房和城乡建设部制定了《城市道路绿化设计标准》(CJJ/T 75-2023)行业标准,山东省、河北省、昆明市、临汾市、天津市等地都发布了相关本地道路绿化设计地方标准,而河南省还没有可以指导我省城市绿化建设的道路绿化设计地方性标准。因此为了指导我省道路绿化建设和管理,使绿化规划设计有章可循,有据可依,提高我省园林绿化设计整体水平,进一步提高城市景观效果,改善人们生活环境,提高人们生活质量,提高生态效益和社会经济效益,故制定本标准。

1.0.2 本标准对河南省城市道路的新建、改建、扩建中的绿化设计有积极的指导意义。

2 术 语

2.0.2~2.0.5、2.0.7~2.0.8、2.0.11 本术语引自《城市道路绿化设计标准》CJJ/T75-2023

2.0.6 本术语引自《城市道路交叉口设计规程》CJJ152-2010

2.0.9 本术语引自《风景园林基本术语标准》CJJT91-2017

2.0.1、2.0.10 本术语来源于植物学、生态学、园林学等领域的学术文献以及对植物地理学和生态学的长期研究与实践。

3 基本规定

3.0.2、3.0.3 本条引自《城市道路绿化设计标准》CJJ/T75-2023

3.0.4 在道路交叉口区域,行道树的种植要兼顾绿化美观和交通安全,既要发挥绿化遮荫、美化环境的作用,又要避免对驾驶员视线造成遮挡,影响交通安全。因此,需要采用通透式配置,并根据已有的路灯等设施进行适当的调整,以达到绿化、照明和交通安全的最佳平衡。

3.0.5 道路绿化的设计和种植不能妨碍驾驶员的视线,确保驾驶员能够清晰地观察到道路上的各种情况,具体包括交通信号灯和标志、其他车辆和行人、道路状况等;道路绿化不能侵占车辆行驶的空间,确保车辆能够安全通过,树木的枝条不能伸入到道路上空,影响车辆的正常行驶;道路绿化的设计和种植不能影响行人的安全通行,确保行人能够安全地在人行道上行走。

3.0.6 该条文强调了道路绿化设计的整体性和协调性,主要指绿化不能遮挡地下建筑(如地铁站、地下停车场)的出入口,影响行人进出,不能影响地下管线管廊的维护和检修,不能遮挡或影响地上附属设施的正常使用,同时强调了在进行道路绿化时,要为树木的生长提供必要的条件,保证绿化的可持续性。

3.0.7 由于城市不透水地面的增多导致雨水径流增加,易引发内涝和径流污染,所以道路绿化设计要综合考虑植物的生长需求和径流污染控制的需求,科学地组织绿地内的雨水径流,使其既能满足植物的生长,又能有效地净化雨水,并且在雨水径流产生的源头采取措施减少污染物的排放,减少道路上的污染物进入雨水径流,从而降低径流污染的程度。总之,将道路绿化与海绵城市建设相结合,可以有效缓解这些问题。

3.0.9 该条文指根据具体的环境条件、植物种类和养护管理水平

等因素配备灌溉设施。如果自然降水能够满足植物的生长需求,或者采用了节水型的种植和管理方式,可以不配备灌溉设施。

3.0.10 由于绿地内积水和水土流失会影响植物生长、滋生蚊虫、影响行人通行、破坏绿地景观、污染周边环境,所以防止绿地内积水和水土流失是道路绿地排水设计的基本要求,而坡向和坡度直接影响绿地的排水能力,合理的坡向和坡度可以引导雨水快速排出,避免绿地内积水。

3.0.12 该条文强调植物选择的历史依据和地域特色。在历史文化街区进行绿化时可以种植历史上曾经存在或具有代表性的植物,唤起人们对历史的记忆,增强对历史文化的认同感。

3.0.14 本条中天然乔木概念根据《城市园林绿化评价标准》GB/T 50563-2010 得出,指未经人工种植或干预、自然生长的乔木。由于移植胸径大于 20cm 的乔木成本高、成活率低,且养护难度大,过度使用大规格乔木影响植物群落的多样性和稳定性,对原生态系统造成破坏,因此限制其比例有助于保护自然生态环境,文中的 10% 数据根据长期园林设计、施工和养护工作实践中总结得出。

3.0.17 本条文中融雪剂是一种用于融化道路、桥梁等表面冰雪的化学制剂,常见的成分包括氯化钠、氯化钙、氯化镁等。这些化学物质在融化冰雪后会随着融雪水进入土壤和水体,对生态环境和植物生长产生潜在危害。因此,规定含融雪剂的融雪水不应排入道路绿地,是为了保护绿地植物和土壤生态环境,避免污染和生态破坏。

4 绿化设计

4.1 一般规定

4.1.1 该条文说明对道路绿化的选苗原则、景观规划、生态适应性、安全性、种植密度、植物节奏感及树种搭配等方面进行了详细解读,旨在确保道路绿化既符合生态要求,又具备良好的景观效果和可持续性。

4.1.2 由于苗木生长具有阶段性,绿化设计应考虑近期与远期的景观效果。例如,可在早期种植生长速度较快的树种保证短期绿化效果,同时搭配生长较慢但寿命长的乔木,最终形成稳定的长期绿化景观。此外,还应根据植物生长情况,合理规划未来的疏伐、间移,以优化树木生长空间,提高绿地的整体质量。

4.1.4 在具有雨水收集和净化功能的绿地,应选择耐水淹的植物,如湿生植物(水杉、落羽杉)或水生植物(香蒲、芦苇、菖蒲)。这些植物可适应周期性积水环境,同时起到吸收污染物、净化水质的作用。

4.1.7 道路绿化不仅要注重生态效益,还应考虑植物景观的多样性。例如,通过搭配不同花期、不同叶色的植物,营造丰富的季相景观,如:春季种植樱花、碧桃、紫荆等早春开花植物;夏季选用木槿、紫薇等花期较长的乔灌木;秋季利用乌桕、枫树、银杏等树种展现秋色变化;冬季结合雪松、柏树、桂花等常绿植物保持冬季景观的稳定性。

4.1.8 绿化设计应根据植物的生长特性合理安排种植密度。过密栽植会导致树木间竞争光照和养分,影响生长;通风不畅会增加病虫害风险,影响未来的生长空间,导致后期养护难度增加。应根据树种特性,合理确定株行距,使其在生长过程中能够充分舒展树

冠,保持健康的生长状态。

4.1.9 道路绿带的植物配置应考虑行车或行人通行速度对视觉的影响。道路行车设计速度,直接影响道路绿化组团的长度。道路设计时速越高,所需的绿化组团长度也越长,以确保行车安全并美化道路环境。在人行道或慢行绿道,可利用低矮灌木、草本植物以及特色小乔木,营造宜人的步行环境。

4.1.11 不同树种对生长环境有特定要求,如:耐盐碱的榆树、臭椿、柽柳等植物可栽植于盐碱地;耐贫瘠土壤刺槐、槐树、泡桐等植物可适应贫瘠土壤环境;抗污染能力强的国槐、悬铃木、女贞等植物适用于空气污染严重的城市道路;抗风能力强的白蜡、杜仲、枫杨等植物适合风口区域。绿化设计应充分考虑这些生态特性,做到因地制宜、合理配置,提高道路绿化的可持续性和景观质量。

4.2 分车绿带设计

4.2.3 在住建部《城市道路交通工程项目规范》GB 55011-2021中,针对各等级道路根据设计时速对停车视距做了详细规定。为了保证行车安全,应使驾驶员能看到前方一定距离的道路路面,以便及时发现路面上有障碍物或对向来车,使汽车在一定的车速下能及时制动或避让,从而避免事故。驾驶人从发现障碍物开始到决定采取某种措施的这段时间内汽车沿路面所行驶的最短行车距离,称为视距。

4.2.4 乔木的种植点距路缘石内侧的距离不小于0.75m,以防止根系影响路基稳定性,并留出空间进行养护。按照《城市道路交通工程项目规范》GB55011-2021中3.1.4要求,混行车道净空要求最低4.5米,以确保大型车辆顺利通行,非机动车道或人行道旁的乔木枝下净空不宜小于2.5m,以避免影响骑行者和行人通行安全。

4.3 行道树绿带设计

4.3.3 同一路段的行道树应保持风格统一,以增强道路景观的整体性。避免使用过多不同品种的树木,以免破坏视觉连贯性。应选用耐污染、抗烟尘的树种,提高其适应城市环境的能力。选择冠大荫浓的乔木,提供良好的遮荫效果,提高行人舒适度。树种应具备落果不易伤人、不易污染路面的特性,以减少维护成本,提高安全性。

4.3.4 行道树间距

行道树的种植间距应依据其成年冠幅确定,以确保生长空间充足,避免过密种植导致树冠交错、生长受限。

4.3.5 本条规定了行道树树池的设计,其中第3款树池嵌边石宜采用平缘石,保证道路与树池过渡平顺,减少绊倒风险。

4.4 路侧绿带设计

4.4.3 路侧绿带宽度在8米以上时,内部铺设步道后,仍能留有一定宽度的绿化用地,不影响绿带的绿化效果,因此可以设计成开放型绿地,方便行人进入游览休息,提高绿地的功能作用。开放式绿地中应避免大面积硬质铺装,以维持良好的生态渗透性能。绿地可结合座椅、步道等设施,增强市民的可达性与使用体验。

4.4.4 透景线是指在树木或其他物体中间保留的可透视远方景物的空间。绿带设计应避免密植高大乔木,以留出适当的透景线,保证行人和车辆可欣赏水景。

4.4.6 下沉式绿地是通过利用地势低洼处收集雨水,减缓雨水径流速度,增加雨水下渗。在绿带内设置植草沟,可引导雨水流入、过滤污染物、提高水资源利用率。在适当位置构建人工雨水湿地,可增强生态自净能力,为城市提供更好的水资源管理方案。

4.4.7 《城市道路工程设计规范》CJJ37-2012(2016 修订版)

表 5.3.4 中规定:各级道路人行道宽度最小值为 2.0m。《步行和自行车交通环境规划设计标准》DB11/1761-2020 表 5.3.1 中规定:各级道路人行道宽度最小值不同,其中支路的人行道宽度最小值标准最低,为 2.0m。第 6.3.2 条中规定:单向通行的自行车专用路、绿道中的非机动车道的宽度不宜小于 3.5m;双向通行的自行车专用路、绿道中的非机动车道的宽度不宜小于 4.5m。《城镇绿道工程技术标准》CJJ/T 304-2019 第 5.2.2 条中规定:绿道步行道宽度应大于 2m,特殊区域不应小于 1.5m;绿道骑行道宽度应大于 3m;绿道综合道宽度应大于 3m。《园林绿化工程项目规范》GB55014-2021 表 9.0.8 中规定:步行骑行综合道宽度不应小于 3m。综合上述规定,参考成都、北京等地相关规定和标准等,结合河南省实际情况,路侧绿带宽度大于 5m 且周边人流量较大时,可根据路段情况及人流量考虑步行道和非机动车道宽度,设置慢行系统。

4.5 交通岛绿化设计

4.5.1 交通岛起到引导行车方向、渠化交通的作用,交通岛绿化应结合这一功能,通过在交通岛周边的合理种植,可以强化交通岛外缘的线形,有利于诱导驾驶员的行车视线,特别在雪天、雾天、雨天可弥补交通标线、标志的不足。沿交通岛内侧道路绕行的车辆,在其行车视距范围内,驾驶员视线会穿过交通岛边缘,因此在行车视距范围内,根据设计时速及周边情况,植物应采取通透式配置。为了方便修剪、浇水等养护操作,大型交通岛灌木密集的绿化设计形式要考虑预留管理人员养护通道。

4.5.2 中心交通岛外侧汇集了多个路口,尤其是在一些放射状道路的交叉口,可能汇集 5 个以上路口。为了便于绕行车辆的驾驶员准确快速识别各路口,中心岛上应采用简洁明快的设计图案,不过度吸引驾驶员视线,保证通行安全,同时尽量以低矮灌木和地

被为主,避免种植影响驾驶员视线的高大乔木。但是在大型交通岛设计时,为了整体景观效果可以考虑在不影响安全驾驶的前提下,种植少量乔木。

4.5.3 交通渠化岛是为方便城市交通管理在路面上设置的各种岛状道路渠化设施,它不仅是城市公共空间设计的重要组成部分,也是城市公共空间景观的重要节点。渠化岛有行人等候红绿灯的功能,因此在绿化景观上要满足行人观赏需求,应有不少于40%的绿化面积(参考《成都市城市道路绿化建设导则》)。

4.5.4 在交通岛设计时要考虑海绵城市建设理念,充分利用雨水资源,减少热岛效应,可根据《河南省城镇控水防沙海绵型道路技术规范》DBJ41/T 164-2016进行海绵型设施设计。

4.6 立体交通区域绿化设计

4.6.2 本条对立体交通区域绿化设计进行了一般规定

1 立体绿化设计前需全面勘查现场,包括栽植地点的朝向、光照、土壤性质等。例如,朝向影响光照时长,光照强度决定植物种类选择,土壤性质关乎植物生长基础,雨水利用可降低养护成本,建(构)筑物立面条件和种植带宽度则直接关系到绿化形式和植物布局。

2 立体绿化依附于载体,必须充分论证载体的荷载、支撑能力及功能性,确保不影响原有建(构)筑物的安全性、功能性和耐久性。比如,过重的绿化可能使建筑结构超负荷,不合理的绿化可能阻碍建筑通风、采光等正常功能。

3 根据场地气候、功能要求和依附条件,立体绿化应以藤本、灌木、多年生草本植物为主。这些植物长势旺盛、姿态优美、抗逆性强且易养护管理,能适应立体绿化空间有限、环境复杂的特点,如爬墙虎(藤本)、月季(灌木)等。

4 本款强调立体交叉绿化视线引导作用,立体交叉绿化在合

分流处种植低矮灌木或地被,保证视线通透,避免交通事故;分流处种植低矮灌木引导驾驶员视线,提高行车安全性。

5 智能灌溉控制系统是集自动控制技术和专家系统技术、传感器技术、通讯技术、计算机技术等于一体的灌溉管理系统。在立体绿化中多采用水肥一体机智能灌溉系统。水肥一体化智能灌溉系统是一种集灌溉与施肥于一体的现代农业技术。它借助压力系统(或地形自然落差),将可溶性固体或液体肥料按土壤养分含量和作物种类的需肥规律和特点,配兑成肥液与灌溉水一起,通过可控管道系统供水、供肥。

4.6.3 本条对高架桥、立交桥、天桥绿化设计做出规定

1 桥下空间绿化设计需充分考虑光照及周边建筑物影响,确定具体设计形式,光照充足时可种植喜光植物,周边建筑遮挡严重时则需选择耐阴植物。

2 桥下空间立体绿化不得影响各类管线及设施的安全使用和养护管理,同时要满足桥下车辆通行净空要求,避免植物生长过高干扰交通。

6 由于桥下光照不同,并不是所有桥墩都适合绿化,参考《成都市城市道路绿化建设导则》,当桥下光照率大于等于全日照的5%时,才可考虑桥墩立体绿化,以保证植物能够获得足够的光照进行光合作用。在桥墩绿化植物树种选择上,以耐荫、生长速度快的藤本为主,如常春藤、扶芳藤等,这类植物适应性强,能在桥墩这种特殊环境下快速攀爬生长,起到绿化美化作用。

4.6.4 本条对道路护栏和挡土墙植物做了推荐,爬藤植物如藤本月季、爬墙虎等能形成较好的立体绿化景观,但是对于没有吸盘的爬藤植物来说需要辅助攀爬的设施,可以采用铁丝网、栽植盆等形式进行绿化。

4.6.5 本条标准参阅了北京市关于边坡绿化工程措施设计相关内容。同时结合城市道路边坡特点以及考察我省洛阳市、信阳市

等地区实际情况和实践经验进行编制。

1 边坡绿化工程的前提是边坡的稳定性。未经稳定性评价的边坡可能存在塌方、滑坡等安全隐患,因此在绿化设计前,必须进行稳定性分析。对于不稳定边坡,应先采取工程措施(如支挡支护、加固等)进行处理,确保边坡达到安全要求后,再进行绿化设计,以免绿化措施失效或带来新的安全隐患。

2 边坡坡度的不同,决定了适宜的绿化方式:缓坡适合采取较为简单的绿化措施,如直接播种、铺植草坪、客土植生植物护坡、蜂格式网槽植草护坡等。这些方式能够有效固定土壤,防止水土流失。对于坡度较小的缓坡,还可以种植速生、根深枝密的低矮灌木或乔木,以增强边坡的生态稳定性。陡坡土壤较难固定,采用传统播种或植草方式难以保证植被存活率,因此,宜采用挂网喷播技术。这种技术通过在坡面挂设固土网,并喷播草种与基质混合物,使种子在网格内扎根,从而提高植被的附着力和生长稳定性。

客土植生植物护坡:是将保水剂、粘合剂、抗蒸腾剂、团粒剂、植物纤维、泥炭土、腐殖土、缓释复合肥等一类材料制成客土,经过专用机械搅拌后吹附到坡面上,形成一定厚度的客土层,然后将选好的种子同木纤维、粘合剂、保水剂、复合肥、缓释营养液经过喷播机搅拌后喷附到坡面客土层中。

蜂巢式网格植草护坡:是一项类似于干砌片石护坡的边坡防护技术。是在修整好的边坡坡面上拼铺正六边形混凝土框砖形成蜂巢式网格后,在网格内铺填种植土,再在砖框内栽草或种草的一项边坡防护措施。

挂网喷播技术:是指通过在边坡表面铺设固定网格(如钢丝网或塑料网),然后利用喷播机将混合了草籽、土壤改良剂、肥料、保水剂及粘合剂的混合物均匀喷射到网格上,形成一层致密的植被层。这层植被层不仅能有效防止水土流失,还能在短时间内实现边坡的快速绿化。

4 道路护坡由于受外界环境影响较大(如干旱、贫瘠土壤等),选择植物时应重点考虑其抗旱性、耐贫瘠性及根系发达程度。适合的植物类型包括:草坪类如狗牙根、结缕草等、地被植物如白三叶、麦冬等、灌木迎春、连翘、紫穗槐等、攀缘植物如爬山虎、扶芳藤等。这些植物不仅能增强护坡的绿化效果,还能防止水土流失,提高边坡的生态稳定性。

5 完善的排水系统对边坡绿化至关重要。若边坡排水不畅,雨水滞留可能导致土壤侵蚀、边坡失稳甚至塌方。因此,边坡绿化设计时应结合排水设施,如设置排水沟、渗透管等。对于无排水设施的边坡,应按照相关规范进行排水设计,以保证边坡的稳定性和绿化效果。

4.7 停车场绿化设计

4.7.1 停车场绿化不仅是美化环境的手段,还应充分考虑其功能性和安全性。绿化设计应遵循以下原则:第一,植物的布置不应影响车辆的进出和停放,应预留充足的通行空间,避免因植被生长阻碍行车视线。第二,通过绿化带合理分隔行人通道与停车区域,减少人车交叉,提高安全性。第三,树木和灌木的种植应避免影响驾驶员视线,同时避免种植带刺、有毒或易折断的植物,以防发生安全事故。第四,绿化设计应确保夜间照明设施的有效覆盖,避免树木遮挡灯光,影响停车场的可见度和安全性。

4.7.2 林荫停车场能够降低地表温度、减少车辆暴晒,同时提升停车场的生态环境。设计时应遵循以下要点:第一,应选择分支点较高、根系发达、不落果、不飘絮、病虫害少、适应性强的树种,如国槐、悬铃木、重阳木等。第二,参照《城市道路绿化设计标准》CJJ/T75-2023,停车场绿化覆盖率宜大于30%,以确保良好的生态效果,同时减少城市热岛效应。第三,应在停车场周围或区域间设置绿带,既可美化环境,又能起到防护作用,减少尾气污染和噪音对

周边环境的影响。

4.7.3 参照 CJJ/T75 -2023《城市道路绿化设计标准》，停车场种植的乔木应符合不同类型车辆的净空高度要求，以避免树枝影响车辆正常停放和行驶：小型汽车停车位：枝下净空高度应 $\geq 2.5\text{m}$ ，以确保车辆顺利停放及车门开启。中型汽车停车位：枝下净空高度应 $\geq 3.5\text{m}$ ，适用于轻型客车、商务车等车辆。大型汽车、载货汽车停车位：枝下净空高度应 $\geq 4.5\text{m}$ ，以满足大型货车、客车的停放需求。乔木在修剪维护时，应保持合理的枝下高度，避免低垂树枝影响车辆通行。

4.7.4 传统硬质铺装容易导致雨水径流增加、地表温度升高，因此鼓励使用植草砖、植草格等透水铺装，以增强雨水渗透，减少地表径流。对于不适宜植草的区域，可采用透水透气性较好的硬质铺装，如透水混凝土、透水砖等，以提高地面透水性，减少积水。停车场可结合隔离绿带设置雨水花园、下凹式绿地、透水沟渠等海绵设施，有效收集和缓释雨水，减少城市内涝风险，同时提升绿化景观效果。

4.8 乔木保留与迁移

4.8.1 在进行绿化迁移时，应首先对需迁移的乔木进行全面评估，确定其健康状况、品种特性、迁移的可行性等。对那些具有重新种植价值的乔木，应采取适当的迁移措施。第一，全面评估：包括树木的胸径、树龄、长势、病虫害情况、根系状况等，评估树木是否适宜迁移。第二，技术措施：包括根系保护、土球包裹、运输方式等，确保乔木能够安全迁移并适应新环境。第三，迁移档案：建立完整的迁移技术档案，详细记录迁移的操作过程、植物状态、迁移后的养护管理计划等，确保乔木能够顺利生长。

4.8.2 对于胸径大于等于 30 厘米且长势良好、无病虫害、树形优美的乔木，特别是那些具有历史、文化、生态价值的树木应优先保

留,除非其位置与景观总体设计有较大冲突。若确实无法在原位置保留,考虑采取就地移栽的方式,应评估移栽的可行性并采取合适的移栽技术,尽量保留其生命力和景观价值。

4.8.3 对于古树名木以及具有特殊历史、文化价值的树木,应始终优先考虑就地保留并采取保护措施。若确实无法避让,应通过编制迁移及保护技术方案来保障树木的生命安全,并在过程中征求相关部门和公众的意见。第一,就地保留的古树名木应始终保留在原位置,采取有效的保护措施,如围栏保护、土壤改良等,避免人为损害。第二,若无法保留在原地,应编制详细的迁移技术方案,包括移植方法、时间、地点选择等。第三,迁移方案应在征求行政主管部门、专业专家以及公众意见的基础上进行制定。第四,迁移方案最终须报相关部门审批,确保遵循相关法规和政策,保障古树名木的长期存续。

5 灌 溉

5.0.1 道路绿化灌溉管网的设计是道路绿化工程的重要组成部分,其设计质量直接影响绿化植物的生长和后期维护效果。本条文要求灌溉管网设计与绿化种植同步进行,确保设计的科学性和可行性。在设计前,必须进行现场勘察,了解水源位置、地形地貌、土壤条件等基本情况。根据现场勘察结果,合理规划灌溉管网的布局,确保水源充足、管网布置合理。设计应充分考虑绿化种植的布局和植物需水量,确保灌溉系统能够满足植物生长需求。

5.0.3 灌溉方式的选择直接影响灌溉效率、植物生长和后期维护成本。根据绿地分布和植物种类,选择适合的灌溉方式,如取水阀、喷灌等。考虑气候特点和土壤类型,优化灌溉时间和频率,避免水资源浪费。防止杂草、藻类、鱼虫和泥沙进入灌溉系统,可采用过滤装置、定期清洗等措施,延长系统使用寿命。通过综合考虑上述因素,确保灌溉系统的科学性、高效性和可持续性。

5.0.4 本条鼓励采用先进的智慧灌溉技术,以提高灌溉效率和管理水平。智慧灌溉系统指的是通过传感器、控制器和物联网技术,实现对土壤湿度、植物需水情况的实时监测和自动控制,提高灌溉的精准性。节水型器具指采用节水喷头、滴头等设备,减少水资源浪费,符合环保要求。计量设备指配备水表等计量设备,便于监测用水量,为节水管理提供数据支持。自动喷灌系统可根据预设程序自动运行,智能化灌溉系统可根据实时数据自动调整灌溉时间和水量,减少人工干预,提高灌溉效率。智慧灌溉系统的应用不仅节约水资源,还能降低人工成本,提升道路绿化的整体管理水平。

5.0.5 本条强调灌溉水源的选择和水质要求,以实现资源的可持续利用和环境保护。

1 优先使用天然水或再生水,天然水(如雨水、河湖水)和再

生水是重要的替代水源,可减少对市政供水的依赖,降低灌溉成本。当使用河湖、水库、池塘、雨水等天然水作为灌溉水源时,其水质应符合《农业灌溉水质标准》GB 5084 的规定,确保不含有害物质,避免对植物和土壤造成污染。

2 利用城市污水再生水作为灌溉水源时,水质应符合《城市污水再生利用绿地灌溉水质》GB/T 25499 的规定,防止病原体、重金属等有害物质对植物和环境造成危害。

通过严格控制灌溉水质,可保障植物健康生长,同时避免对周边生态环境造成不良影响。

5.0.6 本条旨在保障公共安全,避免因误饮或误接灌溉水而引发的健康问题。灌溉水可采用自来水、天然水或再生水等,含有肥料、农药或其他化学物质,误饮可能导致中毒,因此需设置明确标识,提醒公众注意。灌溉管线与饮用水管线应严格区分,避免因误接导致饮用水污染。标识应清晰、醒目,注明“非饮用水”或“灌溉专用”等字样。标识应设置在管线出水口、阀门井、控制箱等关键位置,确保易于识别。

6 道路绿化与附属设施的关系

6.2.1 此条表 6.2.1 中“至新植乔木中心距离”与“至灌木中心距离”数据参照现行行业标准《城市道路绿化设计标准》CJJ/T75,“至现状乔木中心距离”数据参照现行国家标准《公园设计规范》GB 51192。

6.2.2 此条指的是当遇到特殊情况不能满足表 6.2.1 要求时,参照《城市道路绿化设计标准》CJJ/T 75-2023 中 7.2.2 规定执行。

6.3.1 此条在《城市道路绿化设计标准》CJJ/T 75-2023 的基础上规定了不足 9m 时应对导线采取绝缘保护。考虑到为保持净空距离的要求,建议空线下配置的乔木应选择开展型且耐修剪的树种。表 6.3.2 根据《66kV 及以下架空电力线路设计规范》GB 50061 以及《110kV-750kV 架空输电线路设计规范》GB 50545 中的相关规定。

6.4.1 此条表 6.4.1 中“至新植乔木中心距离”与“至灌木中心距离”数据参照现行行业标准《城市道路绿化设计标准》CJJ/T75,“至现状乔木中心距离”数据参照现行国家标准《公园设计规范》GB 51192。

7 道路绿化更新

7.0.1 本条文明确了道路绿化更新的适用条件

1 随着城市交通流量的增加和交通组织方式的改变,原有的绿化模式可能会影响交通视线或交通流线的顺畅性,原有的绿化隔离带宽度或植物配置方式不再适应新的交通需求,需要进行更新。

2 植物病虫害是绿化养护中常见的问题,当病虫害较为严重时,不仅影响植物的生长和景观效果,还可能导致植物死亡或病虫害传播。若不及时更新,会影响整个绿化系统的健康。

3 如暴雪、冰雹、洪水等自然灾害导致植物大量折损或死亡,且景观难以恢复时,应进行更新。

4 绿化设施包括灌溉系统、围栏、花坛等,长期使用后可能会出现老化、损坏等问题,维修成本过高或存在安全隐患时,需要进行更新。

5 城市的发展和更新过程中,道路设施的改建、扩建是常见现象,会导致绿化带位置改变或绿化形式需要调整。例如,一些城市在进行地铁建设或地下综合管廊建设时,会涉及到道路绿化带的迁移和更新。

7.0.2 本条中古树是指树龄100年以上的树木,不包括人工培育、以生产木材为主要目的的商品林中的树木。名木是指具有重要历史、文化、科学、景观价值或者具有重要纪念意义的树木。

7.0.3 本条文中植物更换指选择适宜的植物品种,提高植物的适应性、抗性和观赏性。设施更新指绿化喷灌系统、支撑保护设施、树池、围栏等的维护或更换,以延长绿化设施的使用寿命。交通优化指结合道路绿化更新,优化交通组织,改善交通视线和交通流线。例如,在绿化带中合理设置开口,方便车辆和行人通行,同时

减少对交通的干扰。

7.0.5 选择替换植物时应充分论证,要充分考虑植物的生态习性、生长速度、抗病虫害能力以及与周边环境(气候、光照、土壤等)的协调性,选择更适应本地环境的植物品种。