

ICS 93.040

CCS

河北省风景园林行业协会团体标准 T

T/HLAIA 007—2025

河北省桥下空间绿化建设标准

Code for Hebei Province urban underbridge space greening construction

2025-08-01 发布

2025-8-05 实施

河北省风景园林行业协会 发布

目 次

前 言	II
1. 范围	1
2. 规范性引用文件	1
3. 术语和定义	1
4. 总体要求	2
5. 设计	2
6. 养护	8
附录 A	10

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由河北省风景园林行业协会提出。

本文件起草单位：青岛市市政工程设计研究院有限责任公司 河北分公司。

本文件主要起草人：隋龙、徐国栋、董伟、冯宁、刘伟曼、袁帅、高鑫、刘那那、刘方威、魏金杰、刘明磊、谭俊鸿、马德兴。

河北省桥下空间绿化建设标准

4.2 生态原则

桥下空间绿化应兼顾乡土性、低影响开发性、低维护性和生态作用。

1. 范围

为科学地指导河北省桥下空间绿化的建设，提升城市整体景观面貌；加强园林行业技术管理，规范桥下空间绿化设计、施工及养护作业流程，提高整体水平，制定本文件。

本文件适用于河北省内市区县行政区范围内桥下空间绿化的建设。

桥下空间绿化的建设除应执行本文件外，尚应符合国家现行相关标准的规定。

2. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- CJJ/T 75 《城市道路绿化设计标准》
- DB 13/T 1182 《城市道路绿化建设规范》
- GB 5084 《农田灌溉水质标准》
- CJJ 152 《城市道路交叉口设计规程》
- CJ/T 340 《绿化种植土壤》
- GB 55014 《园林绿化工程项目规范》
- GB 50420 《城市绿地设计规范》
- CJJ/T 85 《城市绿地分类标准》
- CJJ 83 《城市用地竖向规划规范》
- CJJ/T 236 《垂直绿化工程技术规程》
- GB 50288 《灌溉与排水工程设计标准》

3. 术语和定义

桥下空间绿化 underbridge space greening

广义上指高架桥、立交桥正投影下方及其附属绿地，非交通区域的绿化，也包含桥柱的垂直绿化。

桥柱绿化 bridge columns greening

以高架桥柱和立交桥桥柱为载体进行绿化的布置形式。

通透式配置 transparent configuration

绿地上配植的树木，在距相邻机动车道路面高度 0.9m 至 3.0m 之间的范围内，其树冠不遮挡驾驶员视线的配置方式。

地被植物 ground cover

是指覆盖地面的低矮植物。

绿篱 hedgerow

由木本植物成行密植而形成的植物墙篱。

裸根苗木 bare root seedlings

挖掘时根部不带土或仅带护心土的苗木。

种植槽 planting container

桥柱周边硬地上设置的容纳栽培介质的构筑物或容器。

抱箍 hold hoop

桥柱绿化上用于固定网片的紧固件。

容器苗 seedlings in container

将苗木种入软容器（软容器为可降解的材料）中，掩入土中常规养护，移植时连同软容器一起埋入土中。

滴灌 drip irrigation

将具有一定压力的水，过滤后经管网和出水管道（滴灌带）或滴头以水滴的形式缓慢而均匀地滴入植物根部附近土壤的一种灌水方法。

4. 总体要求**4.1 安全原则**

桥下空间绿化应确保桥梁结构的安全和正常运行，保证立交桥正常的交通功能。

4.4 美观原则

桥下空间绿化应结合总体规划要求，遵循整体造型和景观的视觉美观原则，与周边环境协调一致。

4.5 养护原则

桥下空间绿化区域需要定期维护，确保植物健康生长，保持环境整洁。

5. 设计**5.1 要求**

5.1.1 要充分对基地现场进行踏勘，根据桥体结构和现场环境因地制宜制定设计方案。

5.1.2 综合考虑桥体承载力及桥体高度，不得破坏桥体结构安全与使用功能。

5.1.3 综合考虑桥下交通量和行人需求，不得影响正常的交通功能，不得遮挡视线、交通标志，妨碍通行安全，并应符合现行行业标准《城市道路绿化设计标准》CJJ/T 75的有关规定。

5.1.4 应注意避让交通标志、沉降观测点、桩号牌、窖井、电气管线等市政公用设施。

5.1.5 任何绿化活动不得影响桥梁的安全和日常维护、检测工作。

5.1.6 垂直绿化设计应符合现行行业标准《垂直绿化工程技术规程》CJJ/T 236的有关规定。

5.1.7 绿化植物宜选择观赏能力佳、耐阴、耐旱、抗性强、低维护等适应性强的植物品种

5.1.9 设计文件应包括设计总平面图、节点详图、植物配置图、植物品种、规格、数量、相关文字说明等内容。

5.2 桥下垂直投影地面绿化

5.2.1 栽植区域选择

- 5.2.1.1 桥下绿化种植宜栽植于桥宽小于等于 25m 且桥高大于 8m 的桥下区域。
- 5.2.1.2 桥宽大于 25m 或桥高小于 8m 的桥下空间宜在桥下正投影区域两侧 1-2m 范围内进行植物栽植。
- 5.2.1.3 桥宽小于 10m 且桥高大于 10m 的桥下空间区域可栽植乔木，形成植物群落。

5.2.3 种植设计

- 5.2.3.1 桥下植物栽植应以常绿灌木为主，落叶灌木搭配种植，花卉作为点缀的栽植方式。
- 5.2.3.2 满足光照要求且绿化宽度小于 5m 时，宜采用单一常绿灌木满铺，适当点缀落叶或常绿灌木球。
- 5.2.3.3 满足光照要求且绿化宽度大于 5m 小于 10m 时，宜采用 2-3 种灌木分层次呈带状或块状种植。
- 5.2.3.4 满足光照要求且绿化宽度大于 10m 时，宜采用多层次自然式组团种植。
- 5.2.3.5 重要路口节点处，可适当应用造型树、景观小品及花卉等。
- 5.2.3.7 植物栽植时不同层次间宜过渡自然，避免落差过大。
- 5.2.3.8 绿篱植物应符合《城市道路绿化建设规范》DB13/T 1182 相关规定
- 5.2.3.9 在道路交叉口视距三角形范围内，应采用通透式配置，应符合《城市道路交叉口设计规程》CJJ 152。

5.2.4 植物选择

- 5.2.4.1 综合考虑桥下空间环境条件（如光照、风力）选择植物品种，具体品种见附录 A。

5.3 桥柱绿化

5.3.1 桥柱选择

- 5.3.1.1 可选择光照充足的桥柱进行垂直绿化，严禁对桥梁结构造成不利影响。
- 5.3.1.2 应选择绿化建成后不影响车辆和行人通行安全的桥柱。
- 5.3.1.3 应以主线外侧桥柱和立交桥范围内桥柱为主。

5.3.2 垂直绿化形式

5.3.2.1 攀爬式

在立面沿基部土面或种植槽种植攀爬植物，并采取辅助设施引导攀爬植物朝着一定方向生长形成一定的观赏效果。

5.3.2.2 模块式

在不锈钢、钢筋混凝土或其它材料等做成的立面上安装方块形、菱形、圆形等几何单体构件，通过合理搭接或绑缚固定在垂面上，形成特定景观效果。

5.3.2.3 铺贴式

在立面或辅助设施上直接铺贴植物生长基质，在基质上种植植物后再采取措施固定形成景观效果。

5.3.2.4 垂吊式

在立面或辅助设施上安装种植槽种植垂吊植物，使植物垂下来并覆盖整个立面形成绿化效果。

5.3.2.5 布袋式

在做好防水处理的立面或辅助设施上铺设用毛毡、椰丝纤维、无纺布等缝制成的装填有植物生长基质的布袋，最后在布袋内种植不同的植物实现预先设定的景观效果。

5.3.2.6 板槽式

在立面或辅助设施上按一定的距离安装V型种植槽，在种植槽内填装轻质的种植基质，再在基质上种植植物。

5.3.2.7 管槽式

在立面或辅助设施上安装带有种植孔的管道，通过水循环系统将所需营养供给给植物根部。

5.3.3 种植设计

5.3.3.1 垂直绿化材料宜靠近桥柱的基部栽植。藤本植物的栽植间距应根据苗木品种、大小及成型时间长短而定，通常应为10cm~20cm。立面贴植，应考虑植物个体大小确定栽植间距，一般以80cm~100cm为宜。

5.3.3.2 藤本植物种植宜选择速生植物与慢生植物、观叶植物与观花植物、常绿植物与落叶植物交叉种植形式；常绿植物与落叶植物配比宜为1:1~2:1，且分布均匀。

5.3.3.3 藤本植物种植密度宜为2株/m。

5.3.4 植物选择

5.3.4.1 攀爬式垂直绿化宜选择喜光、耐半阴、吸附能力强的藤本植物为主。

5.3.4.2 藤本植物应选用2年生及以上，蔓长100cm~150cm，3分枝及以上的容器苗；宜选择具有气生根或吸盘的植物种类为主，桥柱绿化主要植物种类见附录A。

5.3.4.3 攀爬式垂直绿化应根据垂直绿化对像的材质、高度来选择植物。高度在2m左右可种植常春藤、五叶地锦等植物；高度在3m以上可种植爬山虎、美国凌霄等。

5.3.4.4 模块式和铺贴式应选择叶子较小，造型容易的植物。

5.3.4.5 垂吊式垂直绿化要选择抗旱、抗风性强、管理粗放、水平根系发达的浅根系植物以及一些中小型草本植物。

5.3.4.5 布袋式、板槽式可选择叶形较大的植物。

5.4 坡地、台地绿化

5.4.1 栽植区域选择

5.4.1.1 坡地宜选择坡度小于45°区域进行植物绿化；坡度大于45°区域应采用攀缘植物或布袋式立体绿化。

5.4.1.2 绿化栽植不得影响行人及车辆安全。

5.4.2 种植设计

- 5.4.2.1 对大于 25° 而小于 45° 的边坡，植物要选用灌木、草本类植物，可采用加固措施保证坡地稳固。
- 5.4.2.2 对大于 45° 的边坡，可选用布袋式立体绿化或藤本植物进行绿化设计。
- 5.4.2.3 坡面的保水性比较差，需配备专用水车，播植后1个月内晴天每天均需喷淋1次，保持地面湿润，1个月后每3-5天喷水1次保湿。有条件的，应采用喷、滴灌的方式。
- 5.4.2.4 台地绿化宜栽植灌木类植被，具体见5.2桥下垂直投影地面绿化章节。
- 5.4.2.5 坡地、台地绿化应遵循《城市用地竖向规划规范》CJJ 83的相关要求。

5.4.3 植物选择

- 5.4.3.1 桥下空间坡地、台地绿化应选择吸尘、防噪、抗污染的植物。
- 5.4.3.2 植物应选择生长快，适应性强、病虫害少、植株低矮、四季常绿的植物种类为主，同时注意色彩与高度适当，丰富的季相变化。如果采用1~2年生草花要采用种子繁殖种类。
- 5.4.3.3 综合考虑桥下空间环境条件（如光照、风力）选择植物品种，具体品种见附录A。

5.5 挡土墙绿化

5.5.1 栽植区域选择

- 5.5.1.1 选择土壤质量较好，阳光充足的区域，以便植物能够良好生长。
- 5.5.1.2 充分考虑挡土墙材料结构、高度，选择合理的布置方式及植物品种。

5.5.2 种植设计

- 5.5.2.1 挡土墙绿化的植物配置应考虑墙面材料。粗糙墙面，如水泥混合沙浆和水刷石墙面，可配置有吸盘与气生根器官的植物，如爬山虎、常春藤等；墙面光滑的，如石灰粉墙和油漆涂料，可用藤本月季等其他攀附植物绿化墙面。
- 5.5.2.2 种植形式参照5.3桥柱绿化章节。

5.5.3 植物选择

- 5.5.3.1 植物的选择应根据植物的生长形态及周围的环境，因地制宜地选择适宜的攀援植物，应尽量选用速生攀援植物，具体品种见附录A。

5.6 立交桥附属大型绿地绿化

5.6.1 总体设计

- 5.6.1.1 立交桥附属大型绿地可结合城市规划、区域形象定位和实际需求设置休闲空间。
- 5.6.1.2 立交桥附属大型绿地规划设计可参照现行行业标准《城市道路绿化设计标准》和国家标准《公园设计规范》GB 51192的有关规定。

5.6.2 种植设计

- 5.6.2.1 立交桥匝道及分流处不得种植影响驾驶员安全视线的植物
- 5.6.2.2 立交桥匝道及分流处宜种植引导驾驶员视线的植物，并应符合现行行业标准《城市道路绿化设计标准》CJJ/T 75的有关规定。

5.6.2.3 立交桥附属绿地植物种植结构应符合现行河北省地方《城市道路绿化建设规范》DB13/T 1182-2010相关规定

5.6.3 植物选择

5.6.3.1 附属绿地植物配置应丰富多样，兼顾绿化景观与生态功能，且具有生态稳定性，植物选择可参照现行河北省地方标准《城市道路绿化建设规范》DB13/T 1182的有关规定。

5.7 土壤

5.7.1 土壤厚度

5.7.1.1 桥下空间原为沥青或混凝土区域，种植前应进行铺装破除且下挖深度不得小于 1.0m，种植土回填深度不应小于 1.2m。

5.7.1.2 砖、石铺装区域，种植前应进行铺装破除且下挖深度不得小于 0.6m，种植土回填深度不小于 0.8m。

5.7.1.3 草坪、地被、花卉种植土厚度不应低于 30cm；灌木种植土厚度不应低于 60cm。

5.7.1.4 可结合景观微地形增加种植土厚度。

5.7.2 土壤选择

5.7.2.1 种植土应选择理化性能好，结构疏松、通气，保水、保肥能力强的土壤，建议使用再生种植土。

5.7.2.2 种植土应符合现行行业标准《绿化种植土壤》CJ/T 340的有关规定

5.7.2.3 种植土进场前应进行检测，检测内容及理化指标应符合现行行业标准《绿化种植土壤》CJ/T 340的有关规定。

5.8 附属设施

5.8.1 种植槽

种植槽与桥柱相接，以砖砌为主，颜色与环境相协调；高度应不小于50cm，内径宽度应不小于40cm，长度视现场可实施范围而定；基部设置有效储水层和排气孔。

5.8.2 网片

网片应符合以下要求：

- a) 选择浸塑金属网片或尼龙网等材料，颜色与桥柱相协调；
- b) 浸塑金属网片钢丝粗宜为3mm，网格宜为170mm×80mm，使用寿命应在10年以上；尼龙网片网绳粗宜为2mm，网格宜为20mm×25mm，使用寿命应在5年以上；
- c) 自然攀爬式网片下沿高度距种植土宜为20cm，网片上沿高度距种植土宜为100cm；
- d) 依附攀爬式网片下沿高度距种植土宜为20cm；桥柱高度大于8m的网片高度宜为桥柱高度的2/3~3/4，桥柱高度小于等于8m的网片高度宜为桥柱高度的4/5~5/6，且与周边高架桥柱网片高度相协调。

5.8.3 抱箍

抱箍应采用不锈钢材料，宽度宜为2cm，厚度宜为1mm，使用寿命应在10年以上；网片通过抱箍固定在桥柱上，抱箍间距应为1m~1.5m，且分布均匀。

5.9 排灌设施

5.9.1 给排水设计应符合现行国家标准《灌溉与排水工程设计标准》GB 50288、行业标准《垂直绿化工程技术规程》CJJ/T 236的相关规定，宜采用滴灌、喷灌、微喷等浇灌方式。

6.1 植物材料

植物材料的种类、规格应符合设计要求。

严禁使用带有严重病虫害的植物材料，非检疫对象的病虫害危害程度或危害痕迹不得超过树体的5%-10%。自外省市的植物材料应有植物检疫证。

植物材料的外观质量要求和检验方法应符合表1的规定。

表1 植物材料外观质量要求和检验方法

项目		质量要求	检验方法
乔、灌木	姿态和长势	树干符合设计要求，树冠较完整，分枝点和分枝合理，生长势良好	检查数量：每100株检查10株，每株为1点，少于20株全数检查。 检查方法：观察、量测
	病虫害	危害程度不超过树体的5%-10%	
	土球苗	土球完整，规格符合要求，包装牢固	
	裸根苗	根系完整，切口平整，规格符合要求	
	容器苗木	规格符合要求，容器完整、苗木不徒长、根系发育良好不外露	

6.2 苗木修剪

- a) 有明显主干型灌木，修剪时应保持原有树型，主枝分布均匀，主枝短截长度宜不超过1/2。
- b) 丛枝型灌木预留枝条宜大于30cm。多干型灌木不宜疏枝。
- c) 绿篱、造型苗木，在种植后应按设计高度整形修剪。
- d) 藤本类苗木应剪除枯死枝、病虫害枝、过长枝。
- e) 苗木修剪整形应符合设计要求，当无要求时，修剪整形应保持原树形。
- f) 苗木应无损伤断枝、枯枝、严重病虫害枝等。
- g) 落叶树木的枝条应从基部修剪，不留木橛，剪口平滑，不得劈裂。
- h) 栽植后应进行修剪，修剪后高度、蓬径均应达到设计要求。

6.3 树木栽植

- a) 栽植时间以早春和晚秋为宜，尽量避免夏冬季栽植。
- b) 栽植的树木品种、规格、位置应符合设计规定。
- c) 带土球树木栽植前应去除土球不易降解的包装物。
- d) 栽植时应注意观赏面的合理朝向，树木栽植深度应与原种植线持平。
- e) 栽植树木回填的栽植土应分层踏实。
- f) 除特殊景观树外，树木栽植应保持直立，不得倾斜。

- g) 绿篱及色块栽植时，株行距、苗木高度、冠幅大小应均匀搭配，树形丰满的一面应向外。
- h) 树木栽植后应及时绑扎、支撑、浇透水。
- i) 树木栽植成活率不应低于 98%。

6.4 树木浇灌

- a) 浇灌树木的水质应符合现行国家标准《农田灌溉水质标准》GB 5084 的规定。
- b) 每次浇灌水量应满足植物成活及生长需要。
- c) 对浇水后出现的树木倾斜，应及时扶正，并加以固定。

6. 养护

7.1 修剪

7.1.1 修剪时间

- 7.1.1.1 落叶树以休眠期修剪为主，生长期修剪为辅，但更新修剪应在休眠期进行。
- 7.1.1.2 常绿树修剪宜在晚春进行。
- 7.1.1.3 有严重伤流和易流胶的树种修剪应避开伤流严重期。

7.1.2 修剪要求

- 7.1.2.1 在不违背树木生长特性和自然分枝规律的前提下（特型树木除外），充分考虑树木与生长环境的关系，并根据树龄及生长势强弱进行修剪。
- 7.1.2.2 整形树木的修剪应根据园林绿化对树木的特定要求，适当控制树木部分枝干，处理好与公共设施的矛盾，不得影响车辆及行人通行。
- 7.1.2.3 每年修剪树木前应制订修剪方案，并对人员进行培训。

7.2 灌溉与排水

- a) 根据河北省的气候、季节、树种、栽植年限、土壤条件进行适时适量浇水，应遵照“不干不浇，浇则浇透”的原则。
- b) 天气连续高温干旱达 1 周以上，应在早晨或傍晚对新种植或不耐干旱的树木进行叶面喷水或根部灌水。
- c) 在使用再生水灌溉时，水质应符合园林植物灌溉水质要求。
- d) 浇水宜采用滴灌方式。用水车浇灌时，应接软管，进行缓流慢灌，保证一次浇足浇透，不得用高压水流冲毁树堰；树体喷灌可用高压喷雾器对树体实施喷雾。
- e) 在雨季可采用埋管、打孔等措施及时排水。

7.3 施肥

- a) 有机肥宜在冬季休眠期或早春施用，无机肥宜在生长季或根据特殊需要使用。
- b) 根据树木和土壤的不同情况选择穴施法、棒肥埋入法、液肥灌施法、叶面施肥法、树干注射法等方法进行施肥。
- c) 肥量应根据树种、树龄、生长期和肥源以及土壤理化性状等条件而定。
- d) 肥料应对人体、树体无害，有利于树木生长，不污染环境，不破坏土壤结构。

e) 施肥后应及时充分浇水, 以免伤根伤叶, 也可根据水源情况将肥料溶于水内, 随浇灌进行施肥。

7.4 病虫害防治

a) 应根据植物的生长特性, 定期、定点观察植物生长状况及病虫害危害情况, 做好监测预警, 并及时向相关部门反馈。

b) 生物防治。条件允许时, 优先选用生物防治措施。

c) 人工防治。时清除孵化初期尚未分散危害的幼虫枝叶, 消灭钻蛀性害虫的卵及幼虫, 捕杀个体大、有假死性或飞翔力不强的成虫。

d) 物理防治。利用害虫的趋光性, 设置灯光诱杀害虫; 利用害虫的趋化性设置性信息素、诱饵等诱杀害虫。

e) 化学防治。根据病虫害发生的程度及种类选用适宜的农药进行防治。严禁使用国家及相关部门已颁布的禁用农药。

7.5 调整、补植

a) 种植结构调整和伐除应经相关部门批准后方可进行。

b) 对枯朽、衰老、严重倾斜、对人和环境构成危险的树木应及时更换; 对过密树木应有计划的调整。

c) 补植的苗木品种应与原树种一致, 规格宜大于现有树木规格 1cm-2cm, 并选用至少带有一级骨架枝的苗木。

7.6 卫生与设施

a) 及时清除污染物、树挂, 桥下空间绿化区域不得堆放杂物、钉缠绳索及贴挂标语等。

b) 清除垃圾杂物后应注意保洁, 集中后的垃圾杂物和器具应及时运走, 严禁现场焚烧垃圾和枯枝落叶。

c) 对损坏的护栏、支撑等园林设施应及时修整。

附录 A
(资料性附录)
桥下空间绿地常用植物

桥下空间绿化常用植物种类推荐见表 A.1

表 A.1 桥下空间绿地常用植物推荐

植物类别	适用	可用
常绿乔木	白皮松、对节白蜡	造型油松
落叶乔木	木槿、海棠、紫薇、碧桃、金银木、匍枝亮叶忍冬、荚蒾、	鸡爪槭
常绿灌木	龙柏、胶东卫矛、北海道黄杨、石楠、大叶黄杨、金边黄杨、顶生板凳果、	红叶石楠、金森女贞、小叶黄杨
落叶灌木	小叶女贞、小蜡、月季、辽东水蜡、火焰南天竹	鸡麻、珍珠梅、金叶女贞
草本地被	紫萼、麦冬、玉簪、萱草、鸢尾	八仙花

垂直绿化常用植物种类推荐见表 A.2

表 A.2 垂直绿化常用植物推荐

植物类别	植物品种
藤本	具体品种参照《城市桥体绿化种植养护技术规程》附录 H
木本	大叶黄杨、红叶石楠、阔叶十大功劳
草本	八宝景天、过路黄、扶芳藤、红景天、佛甲草、海桐、麦冬、南天竹、葱兰