

团 体 标 准

T/EERT XXXX—2025

垂直绿化中木质藤本植物种植养护技术导 则

点击此处添加标准名称的英文译名

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2025 - XX - XX 发布

2025 - XX - XX 实施

浙江省生态与环境修复技术协会 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 木质藤本植物的分类及特性	1
5 种植前期准备	2
6 种植技术	3
7 养护管理	3
8 环境与生态效益评估	4
附录 A（资料性） 常见木质藤本植物图谱	6
附录 B（资料性） 木质藤本植物常见病虫害图谱	8
参考文献	9

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。

本文件中的某些内容可能涉及专利，文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由浙江省生态与环境修复技术协会提出。

本文件由浙江省生态与环境修复技术协会标准委员会归口。

本文件起草单位：xxx、xxx、xxx。

本文件主要起草人：xxx、xxx、xxx。

本文件为首次发布。

垂直绿化中木质藤本植物种植养护技术导则

1 范围

本文件规定了垂直绿化中木质藤本植物种植养护技术的术语与定义、木质藤本植物的分类及特性、种植前期准备、种植技术、养护管理、环境与生态评估效益等内容。

本文件适用于城市建筑、公园、道路、小品景观等场所的垂直绿化木质藤本植物应用。

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。

DB3301/T 0223—2018 垂直绿化种植及养护技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

垂直绿化 **vertical greening**

是指利用植物材料沿建筑物立面或其他构筑物表面攀缘、固定、贴植、垂吊，形成垂直面绿化的形式。旨在通过植物的生长和覆盖，为建筑物、构筑物或其他垂直空间增添绿色景观，同时发挥生态、环保和美化功能。

3.2

木质藤本植物 **woody climber**

是指茎干木质化且不能直立生长，必须通过缠绕、攀附或其他方式依附于其他物体（如树木、支架等）向上生长的植物。木质藤本植物在垂直绿化中常用于建筑墙面、棚架、立交桥墩等的绿化，可有效增加城市绿量、改善生态环境，并具有较高的观赏价值。

3.3

支架系统 **support system**

是指用于支撑植物生长、引导植物攀爬或固定植物的结构体系，同时防止植物对建筑墙面造成损伤。支架系统是垂直绿化工程的重要组成部分，其设计和选材直接影响植物的生长效果和工程的安全性。

4 木质藤本植物的分类及特性

木质藤本植物按攀爬方式的分类及特性具体见表1，按观赏性分类及特性具体见表2，按光泽需求分类及特性具体见表3。

表1 木质藤本植物的分类及特性（按攀爬方式）

植物名称	特性	适用场景	常见种类
缠绕木质藤本植物	通过茎干自身缠绕在支撑物上向上生长	适用于棚架、廊道等	紫藤，忍冬、猕猴桃、葡萄
吸附木质藤本植物	通过特殊的结构（如吸盘、气生根或粘毛）附着在其他物体表面上攀缘生长	适用于建筑物墙面、立交桥墩等	凌霄，络石，薜荔

植物名称	特性	适用场景	常见种类
卷须木质藤本植物	通过卷须攀附在支撑物上生长	适用于棚架，也可以通过设置网状物或拉索，使其攀爬在墙面上	葡萄，西番莲，龙须藤，炮仗花
蔓生木质藤本植物	茎干细长，自身无法直立生长，需要依靠其他物体（如支架、墙体、树木等）向上攀爬或匍匐生长	适用于围栏、墙面	藤本月季，蔷薇，木香

表2 木质藤本植物的分类及特性（按观赏性）

植物名称	特性	常见种类
观花类木质藤本植物	以花朵的观赏价值为主要特征，其花朵通常具有鲜艳的色彩、独特的形态和较长的花期，可为垂直绿化空间增添丰富的视觉效果	凌霄、紫藤
观果类木质藤本植物	以果实的观赏价值为主要特征	葡萄、五叶地锦
观叶类木质藤本植物	以叶片的观赏价值为主要特征，其叶片通常具有独特的形状、丰富的色彩或显著的季节变化，可为景观提供持久的视觉效果	爬山虎、络石、常春藤等

表3 木质藤本植物的分类及特性（按光照需求）

植物名称	特性	适用场景	常见种类
耐阴性木质藤本植物	可在光照较弱的环境中正常生长	适合种植在建筑物北面、树荫下或室内半阴处	常春藤、络石、球兰
喜光性木质藤本植物	生长需要充足的阳光，这类植物通常生长迅速，花色鲜艳，观赏价值高	适合种植在光照充足的地方	凌霄、紫藤、葡萄

5 种植前期准备

5.1 环境评估

设计之前，实地调查了解栽种地的光照、土壤环境和气候特点。

5.2 前期设计

应具备以下设计文件，包括但不限于：

- 绿化设计说明；
- 绿化种植总平面图；
- 绿化种植设计图：包括植物种类名称、种植密度和数量等；
- 绿化种植施工图；
- 竖向设计图；
- 给排水图纸；
- 地形图。

5.3 支架系统设计

5.3.1 支架材料选择

- 金属网：用于攀缘植物的附着，具有耐腐蚀性强、强度高、使用寿命长等特点；
- 木栅栏或竹篱笆：较为自然，具有良好的景观效果。

5.3.2 支架结构设计

支架结构应具备足够的强度和稳定性，可承受植物生长和自然环境的影响，同时具有良好的耐腐蚀性。

5.4 生长基质准备

5.4.1 生长基质配置

生长基质是垂直绿化植物生长的基础，应根据植物种类和环境条件，合理配置生长基质。

5.4.2 基质特性要求

轻质，具备良好的保水性、透气性。

5.4.3 常见的生长基质材料

常见的生长基质材料包括但不限于：

- 泥炭土；
- 椰糠；
- 陶粒/珍珠岩/蛭石；
- 改良土壤；
- 无土栽培基质。

5.5 种苗选择与处理

根据前期环境测评的数据，因地制宜地选择适合环境生长的木质藤本植物，统一苗木的质量标准，在种植前做好根系的处理，以及消毒保湿措施。

6 种植技术

6.1 种植时间

木质藤本植物的最佳种植时间因种类和生长习性而异，一般春季和秋季为理想种植时期。

6.2 支架系统的施工

6.2.1 支架应牢固安装在建筑或构筑物上，确保其稳定性。

6.2.2 根据植物的生长习性和设计要求，合理布置支架的间距和高度，为植物生长预留足够的空间。

6.3 种植方法

6.3.1 种植槽

种植槽类型包括接地型种植槽和隔离型种植槽：

- a) 接地型种植槽与地面土壤相连，沿着墙体底部设置。
- b) 隔离型种植槽与地面隔离，宜在墙面中部或顶部设置槽。

6.3.2 种植槽的尺寸

深度不低于45 cm，净宽度应大于40 cm，长度视场地情况而定。

6.3.3 种植槽的维护

6.3.3.1 种植槽底部应设计排水孔或排水管，防止积水。

6.3.3.2 应配备高效的人工或自动灌溉系统，确保植物根系的水分供应。

6.4 种植质量

种植质量要求应执行DB3301/T 0223—2018中4.7的规定。

7 养护管理

7.1 浇水管理

7.1.1 浇水频率

7.1.1.1 根据季节和天气调整浇水频率。春季和秋季每周浇水1次~2次；夏季高温时，需增加浇水频率，保持土壤湿度。

7.1.1.2 宜选择滴灌、雾喷、渗灌等灌溉方式。

7.1.2 给排水排水系统

确保种植槽或土壤有良好的排水系统，避免根系积水导致烂根。

7.2 施肥管理

木质藤本植物的施肥管理需要根据植物的生长阶段、季节变化以及土壤肥力进行调整。合理施肥不仅能促进植物的生长，还能提高其观赏价值和抗病能力。

7.2.1 春季是木质藤本植物生长旺盛期，施肥可以促进枝叶生长和花芽分化。对于秋季开花木质藤本植物，此时追肥可以促进花蕾形成和花朵开放。冬季和夏季高温期，施肥频率应降低，避免过度施肥导致植株受损。

7.2.2 使用有机肥可以提供丰富的养分，改善土壤结构。在生长旺盛期，可以使用氮磷钾含量均衡的复合肥，促进植株全面生长。在花蕾形成期，可以补充磷钾肥促进花朵开放，使花朵更大更艳。

7.3 修剪整形

7.3.1 通过修剪引导藤本植物的生长方向，使枝蔓分布均匀，不仅可以提升观赏价值，还可以增强植物的抗逆性，延长花期。

7.3.2 冬季修剪（休眠期）宜重剪，春夏秋修剪（生长期）宜轻剪。

7.4 病虫害防治

应定期检查叶片和茎干，及时发现病虫害，及时采用生物防治或低毒化学药剂进行防治。

7.5 支架系统的维护

支撑物应牢固，应定期检查和维修，避免因风力等因素导致倒塌。

8 环境与生态效益评估

8.1 环境效益

8.1.1 空气净化

监测垂直绿化区域与对照区域的污染物浓度（如PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂等）变化，评估空气净化效益。

8.1.2 环境保湿

通过测量墙面温度、空气湿度，对比绿化种植前后数据，评估木质藤本植物的蒸腾作用和遮阳效果。

8.1.3 降低噪音污染

使用分贝仪测量垂直绿化区域与对照区域的噪音数值，评估降噪效果。

8.2 生态效益

8.2.1 促进生物多样性

调查垂直绿化区域内的鸟类、昆虫、植物种类和数量，评估生物多样性变化情况。

8.2.2 固碳与氧气释放

估算植物的碳吸收量，结合植物生长量和种类进行计算，测评其对缓解城市温室效应的影响。

8.2.3 支持生态平衡

观察土壤侵蚀情况，检测雨水径流中的污染物浓度变化。

8.3 经济效益

8.3.1 降低建筑能耗

通过对比绿化前后建筑的空调和采暖能耗数据，测评其隔热和保温作用及对耗能情况。

8.3.2 提升房地产价值

调查绿化区域周边房地产价格变化，对比未绿化区域，评估房地产价值提升情况。

8.3.3 提高城市景观

可通过问卷调查，统计分析市民群众的意见，评估美化城市景观情况。

表 4 环境与生态效益评估指标

评估项目	具体指标	评估办法
环境效益	空气净化指数	检测垂直绿化区域与对照区域的污染物浓度（如PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、NO ₂ 等）变化
	环境保湿（湿度）	测量墙面温度、空气湿度，对比绿化前后数据
	噪音污染	使用分贝仪测量垂直绿化区域与对照区域的噪音水平
生态效益	生物多样性提升	调查垂直绿化区域内的鸟类、昆虫、植物种类和数量
	碳汇能力	估算植物的碳吸收量，结合植物生长量和种类进行计算
	土壤保持与水质净化	观察土壤侵蚀情况，检测雨水径流中的污染物浓度变化
经济效益	建筑能耗降低	对比绿化前后建筑的空调和采暖能耗数据
	房地产价值提升	调查绿化区域周边房地产价格变化，对比未绿化区域
	城市景观提升	通过问卷调查的形式，统计分析周边市民的意见

附录 A
(资料性)
常见木质藤本植物图谱

常见木质藤本植物图谱见表A.1。

表 A.1 常见木质藤本植物图谱

序号	植物名称	拉丁文	科属	生长习性	常用场景	备注
1	紫藤	<i>Wisteria sinensis</i>	豆科 紫藤属	喜光，耐阴，耐寒， 适应性强，生长迅速	庭院棚架、花廊、 假山、枯树等垂直 绿化	花期4月~5月，花序长 达30 cm，紫色或白 色，芳香
2	凌霄	<i>Campsis grandiflora</i>	紫葳科 凌霄属	喜光，耐半阴，耐寒， 耐旱，适应性强	庭院棚架、花廊、 假山、墙壁等垂直 绿化	花期7月~9月，花冠漏 斗状钟形，橙红色
3	爬山虎	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	葡萄科 地锦属	喜阴湿环境，耐寒， 耐旱，适应性强，生 长迅速	建筑物墙面、围 墙、岩石等垂直绿 化	秋季叶色变红，观赏 价值高
4	络石	<i>Trachelospermum jasminoides</i>	夹竹桃科 络石属	喜光，耐阴，耐寒， 耐旱，适应性强	庭院棚架、花廊、 假山、岩石等垂直 绿化	花期5月~7月，花白 色，芳香
5	金银花	<i>Lonicera japonica</i>	忍冬科 忍冬属	喜光，耐阴，耐寒， 耐旱，适应性强	庭院棚架、花廊、 围墙等垂直绿化	花期5月~7月，花白色 或黄色，芳香
6	南蛇藤	<i>Celastrus orbiculatus</i>	卫矛科 南蛇藤属	喜光，耐阴，耐寒， 耐旱，适应性强	庭院棚架、花廊、 围墙等垂直绿化	秋季果实红色，观赏 价值高
7	扶芳藤	<i>Euonymus fortunei</i>	卫矛科 卫矛属	喜阴湿环境，耐寒， 耐旱，适应性强	建筑物墙面、围 墙、假山、岩石等 垂直绿化	四季常绿，叶形优美
8	葡萄	<i>Vitis vinifera</i>	葡萄科 葡萄 属	喜光，耐寒，耐旱， 适应性强	庭院棚架、果园 等	果实可食用，营养价 值高
9	鸡血藤	<i>Millettia reticulata</i>	豆科 鸡血藤属	喜光，耐半阴，耐寒， 耐旱，适应性强	庭院棚架、花廊、 围墙等垂直绿化	茎皮可入药
10	藤本月季	<i>Rosa hybrida</i>	蔷薇科 蔷薇属	喜光，耐寒，耐旱， 适应性强	庭院棚架、花廊、 围墙等垂直绿化	花期长，花色丰富

表A.1 常见木质藤本植物图谱（续）

序号	植物名称	拉丁文	科属	生长习性	常用场景	备注
11	炮仗花	<i>Pyrostegia venusta</i>	紫葳科 炮仗花属	喜光，耐半阴，耐寒，耐旱，适应性强	庭院棚架、花廊、围墙等垂直绿化	花期1月~6月，花橙红色
12	常春油麻藤	<i>Mucuna sempervirens</i>	豆科 油麻藤属	喜光，耐半阴，耐寒，耐旱，适应性强	庭院棚架、花廊、围墙等垂直绿化	花期4月~5月，花紫色
13	野蔷薇	<i>Rosa multiflora</i>	蔷薇科 蔷薇属	适应性强，耐寒、耐旱、耐贫瘠，喜阳光充足的环境，也能在半阴条件下生长	常见林缘、灌丛中，适用于假山、岩石等垂直绿化	呈蔓性或攀缘状，花期在春末夏初(5-6月)
14	云南黄素馨	<i>Jasminum mesnyi</i>	木犀科 素馨属	喜温暖湿润的气候，耐寒性较强；喜光照充足的环境，也能耐半阴	墙面、庭院棚架、花廊、围墙等垂直绿化	花期较长，主要集中在春季（2月~4月）
15	三角梅	<i>Bougainvillea spectabilis</i>	紫茉莉科 叶子花属	喜温暖湿润的气候，耐热性强，不耐寒	庭院棚架、拱门或廊架绿化、围墙等垂直绿化	枝条具刺，可攀缘生长

附录 B
(资料性)
木质藤本植物常见病虫害图谱

木质藤本植物常见病虫害图谱见表B.1。

表 B.1 木质藤本植物常见病虫害图谱

序号	名称	症状	发病原因	防治手段	常见植物
1	白粉病	叶片、茎部出现白色粉状物，严重时叶片发黄、枯萎	高温高湿环境，通风不良	①改善通风条件，避免过密种植； ②使用杀菌剂如多菌灵或硫磺制剂。	紫藤
2	炭疽病	叶片和茎部出现褐色或黑色病斑，边缘明显，后期病斑扩大并导致组织坏死	高温高湿，雨水传播	①及时清理病叶、病枝； ②使用炭疽病专用杀菌剂	爬山虎、凌霄
3	锈病	叶片背面出现橙黄色或褐色锈斑，严重时叶片干枯脱落	潮湿环境，病原菌通过风或雨水传播	①清除病叶，减少病原； ②使用三唑酮或戊唑醇等杀菌剂	紫藤、金银花
4	根腐病	根部腐烂，植株生长缓慢，叶片发黄、萎蔫	土壤积水，根部缺氧，病原菌侵染	改善排水条件，避免过度浇水	
5	叶斑病	叶片上出现圆形或不规则褐色斑点，严重时叶片脱落	高温高湿，病原菌通过雨水或风传播	①及时清理病叶，保持植株通风； ②使用代森锰锌或百菌清喷洒	紫藤、凌霄
6	蚜虫	吸食嫩叶和嫩茎汁液，导致叶片卷曲、发黄，同时分泌蜜露诱发煤污病	温暖干燥环境，植株过密	使用吡虫啉或阿维菌素喷洒	葡萄、金银花
7	红蜘蛛	吸食叶片汁液，导致叶片出现黄白色斑点，严重时叶片干枯脱落	高温干燥环境	增加空气湿度，定期喷水	紫藤
8	蚧壳虫	吸食茎叶汁液，导致植株生长不良，同时分泌蜜露诱发煤污病	通风不良，植株过密	①人工刮除或使用酒精擦拭； ②使用噻虫嗪喷洒	葡萄、金银花
9	卷叶蛾	幼虫卷曲叶片并取食，导致叶片破损、光合作用减弱	温暖潮湿环境，虫卵通过风传播	①摘除病叶； ②使用氯氰菊酯喷洒	葡萄、金银花
10	天牛	幼虫钻蛀茎干，导致植株内部组织受损，严重时植株枯萎死亡	成虫产卵于茎干，幼虫孵化后蛀食	①人工捕杀成虫，清理受害枝干； ②使用辛硫磷、注入蛀孔	紫藤、凌霄

参 考 文 献

- [1] 邓沛怡,周杰良,陶抵辉,等. 干旱胁迫对6种藤本植物光合作用及叶绿素荧光参数的影响[J]. 湖南农业大学学报(自然科学版),2015, 41(3):263-270.
- [2] GB 55014 园林绿化工程项目规范
- [3] GB 55020 建筑给水排水与节水通用规范
- [4] CJJ/T 236 垂直绿化工程技术规程
- [5] DB3401/T 313 垂直绿化施工及养护导则
- [6] DB13/T 1774 垂直绿化技术规范
- [7] T/CAIEC 022 垂直绿化工程施工与养护规范
-