|  |  |
| --- | --- |
| ICS  | 65.020.40 |
| CCS  |

|  |
| --- |
|  |

P 53 |

团体标准

T/XZBX 0019—2025

城市绿地生态养护技术规范

Specification for ecological maintenance technology of urban green spaces

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

西安市质量与标准化协会   发布

目次

[前言 III](#_Toc193128052)

[引言 V](#_Toc193128053)

[1 范围 1](#_Toc193128054)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc193128055)

[3 术语和定义 1](#_Toc193128056)

[4 基本要求 1](#_Toc193128057)

[5 技术要求 1](#_Toc193128058)

[6 管理流程 3](#_Toc193128059)

[7 监测与评价 3](#_Toc193128060)

[8 档案管理与公众参与 4](#_Toc193128061)

1. 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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由西安市质量与标准化协会提出并归口。

本文件起草单位：杭州市萧山区农业和林业技术推广中心、杭州坤联园林绿化工程有限公司、杭州萧山逸林园艺场、杭州萧山技师学院、杭州恩卓农业开发有限公司、台州市黄岩树友苗木专业合作社、杭州远鸿花卉园艺有限公司。

本文件主要起草人：邱春英、孙向云、余晶、莫元波、张丽燕、陈建强、周洋、金晶、牟王斌、范鸿耀。

1. 引言

随着城市化进程的加快，城市绿地在改善生态环境、提升居民生活质量、增强城市韧性等方面发挥着不可替代的作用。然而，在实际养护过程中，部分地区仍存在绿地退化、土壤板结、水资源利用效率低、生物多样性下降等问题，影响了绿地的生态功能和可持续性。

本文件的制定旨在建立科学、可操作的养护体系，提高城市绿地的生态稳定性和服务功能。本文件综合国内外城市绿地生态管理的先进经验，结合我国不同气候区的绿地特征，提出涵盖土壤改良、水资源高效利用、植物健康管理、生物多样性提升等方面的技术要求，为城市绿地的生态化养护提供系统指导。

本文件的实施将有助于规范养护管理措施，优化资源配置，提高绿地生态系统的自我调节能力，减少化学投入品使用，增强绿地碳汇功能，促进城市绿地的高质量发展，实现生态效益、社会效益和经济效益的协同提升。

城市绿地生态养护技术规范

* 1. 范围

本文件规定了城市绿地生态养护的基本要求、技术要求、管理流程、监测与评价及档案管理与公众参与等内容。

本文件适用于城市公园、道路绿地、居住区绿地、广场绿地、滨水绿地、立体绿化（屋顶、墙体）等各类城市绿地的生态养护工作，涵盖 ​植物、土壤、水资源、生物多样性、废弃物处理及公众参与 等全流程管理。

* 1. 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

近自然群落 near-natural community

模拟自然植被结构，通过乔灌草多层次搭配形成的稳定植物群落。

* 1. 基本要求
		1. 养护原则

最小干预：减少机械碾压、硬化铺装等破坏性行为，保留自然地表覆盖。

动态适应：根据气候变化（如极端天气、干旱）调整养护策略。

* + 1. 养护目标

量化指标：

1. 本土植物应用比例≥80%，低维护植物占比≥60%；
2. 年节水灌溉量较传统模式降低30%；
3. 绿地废弃物资源化利用率≥90%。
	1. 技术要求
		1. 植物养护
			1. 植物配置优化

群落结构：

1. 乔木层：选择深根性、冠幅大、碳汇能力强的树种（如悬铃木、香樟）；
2. 灌木层：选用耐阴、抗逆性强的品种（如杜鹃、红叶石楠）；
3. 地被层：优先覆盖耐践踏、自播能力强的草本（如麦冬、二月兰）。

演替设计：预留林窗空间，促进幼苗自然更新。

* + - 1. 灌溉技术细则

智能灌溉系统：安装土壤湿度传感器，设定阈值自动启停。

分区控制：按植物需水量划分高、中、低需水区（如草坪高需水区，乔木低需水区）。

雨水蓄用：建设地下蓄水池（容积≥50 m³/ha），配套过滤装置。

* + - 1. 修剪与再生利用

差异化修剪：

1. 行道树：保持冠高比≤3:4，避免过度截干；
2. 花灌木：花后轻剪，保留果序供鸟类取食。

废弃物处理：粉碎后按C/N比25-30堆肥，或加工为生物质燃料。

* + 1. 土壤健康管理
			1. 土壤改良技术

有机质提升：每季度施用腐熟有机肥（3-5 kg/m²）或蚯蚓粪（1-2 kg/m²）。

透气性改善：对板结土壤进行垂直打孔（孔径10 cm，深度30 cm，间距50 cm×50 cm）。

* + - 1. 地表覆盖方案

覆盖材料：

1. 木屑（厚度5-8 cm）、松针（3-5 cm）、砾石（粒径1-3 cm）；
2. 禁用染色覆盖物及塑料膜。
	* 1. 水资源综合利用

海绵设施：

1. 下凹式绿地：下沉深度10-20 cm，坡度≤5%；
2. 透水铺装：透水率≥0.5 mm/s，基层采用级配碎石（厚度≥30 cm）。
	* 1. 病虫害绿色防控

天敌引入：

1. 释放瓢虫（200 头/亩）防治蚜虫；
2. 悬挂人工鸟巢（5-8 个/ha）吸引益鸟。

药剂限用：

化学农药年使用量≤0.5 kg/ha，轮换用药以避免抗药性。

* + 1. 生物多样性保护

小微生境营造：

保留枯木、乱石堆作为昆虫栖息地；

建设生态水池（水深0.3-1 m，边坡坡度1:3）供两栖类繁殖。

人工辅助措施：

设置生态浮岛（覆盖率5-10%），种植菖蒲、鸢尾等水生植物。

* 1. 管理流程
		1. 全周期管理

全周期管理包含以下三个阶段：

1. 规划阶段：将生态养护要求纳入绿地设计方案审查；
2. 施工阶段：监督表土保护、原生植被保留等关键节点；
3. 运营阶段：制定年度养护计划，明确资金与人员配置。
	* 1. 应急处置

极端天气应对：

1. 暴雨：提前疏通排水沟，加固乔木支撑；
2. 干旱：启动应急水源，优先保障古树名木灌溉。

入侵物种处理：发现加拿大一枝黄花、福寿螺等，需48小时内铲除并焚烧。

* 1. 监测与评价
		1. 监测指标

生态效益指标如下：

1. 固碳量（t CO₂/ha·a）；
2. 滞尘量（g/m²·月）；
3. 鸟类物种数（目标≥15 种/10ha）。

经济指标：单位面积养护成本（元/m²·年）。

* + 1. 评价方法

层次分析法：从生态、经济、社会三维度赋权评分。

遥感监测：利用 NDVI 指数动态评估植被覆盖度。

* 1. 档案管理与公众参与
		1. 数据归档

电子化平台：建立GIS数据库，整合绿地边界、植物名录、养护记录。

溯源标识：对古树名木、近自然群落设置二维码铭牌。

* + 1. 公众教育

科普活动：每年开展2次“绿地开放日”，展示生态养护成果。

志愿者机制：招募市民参与落叶清扫、物种监测等轻劳力工作。

