

济南市园林和林业绿化局文件

济园林字〔2024〕39号

济南市园林和林业绿化局 关于印发《济南市树池建设管理技术指引 (试行)》的通知

各区县(功能区)园林和林业绿化部门,机关各处室,济南天下第一泉风景区服务中心、市公园发展服务中心,各有关单位:

现将《济南市树池建设管理技术指引(试行)》印发给你们,请认真遵照执行。

济南市园林和林业绿化局

2024年11月18日

(此件主动公开)

济南市园林和林业绿化局办公室

2024年11月18日印发

济南市树池建设管理技术指引 (试行)

济南市园林和林业绿化局
济南园林集团景观设计有限公司
2024年11月

目 次

前 言	4
引 言	5
1 范围	6
2 规范性引用文件	6
3 术语和定义	6
4 基本原则	6
5 设计要求	7
6 树池施工技术	9
7 树池管护	11
引用标准名录	13

前 言

本文件按照 GB/T1.1-2020《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。

本文件由济南市园林和林业绿化局指导，济南市园林和林业绿化事业发展中心、济南风景园林学会、济南园林集团景观设计有限公司共同编制完成。在编制过程中，编制组展开了专题研究，并广泛征求了有关园林规划设计、科研、施工及管理部的意见，经反复讨论、修改、充实，最后经审查定稿。

本文件由济南市园林和林业绿化局负责管理，济南市园林和林业绿化事业发展中心、济南风景园林学会、济南园林集团景观设计有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如发现需要修改和补充之处，请将意见或建议寄往济南市园林和林业绿化局，以供今后修订时参考。

指导单位：济南市园林和林业绿化局

主编单位：济南市园林和林业绿化事业发展中心

济南风景园林学会

济南园林集团景观设计有限公司

主要起草人员：陈朝霞 史承军 李海龙 白红伟 付琳 于惠惠 丁金玲 李娜

汪玉静 徐倩

主要审查人员：薛在银 刘飞

引 言

为进一步贯彻落实党的二十大精神，推动绿色发展、促进人与自然和谐共生，持续提升园林绿化品质，规范指导树池建设,推进城市精细化管理，经充分调查研究，认真总结实践经验，在广泛征求意见的基础上，编制本文件。

本文件的主要技术内容是：1.范围；2.规范性引用文件；3.术语与定义；4.基本原则；5.设计要求；6.树池施工技术；7.树池管护。

济南市树池建设管理技术指引

(试行)

1 范围

- 1.1 本文件适用于济南市各类绿化树池设置及管理工作。
- 1.2 本文件旨在为城市道路、公园、广场、居住空间、商业空间等公共区域的树池设置与管理提供指导与参照。
- 1.3 树池的后期维护以属地管理为主，管理职责按照有关管理办法执行。

2 规范性引用文件

- 2.1 树池的设计、施工、维护应符合国家相关法律法规、标准规范的相关规定，国家现有规范、地方现行标准已有内容本文件不再重述。本文件未尽事宜，应依照相关法律、法规及标准规范执行。
- 2.2 引用文件详见引用标准名录。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

3 术语和定义

3.1 树池

树池是在有铺装的地面上种植树木时，为确保树木能够获得所需生长空间而在地面四周保留的绿地范围和围合形式。

3.2 树池覆盖物

树池覆盖物是通常覆盖在树池上方的人工设施,旨在保护树木根部免受损害,并保证灌溉、透气。

4 基本原则

4.1 生态优先，绿色发展

贯彻绿色发展理念，充分发挥树池的生态效益，遵循可持续发展原则，最大限度利用原有资源，构建绿色生态的景观环境。

4.2 以树为本，因地制宜

设计树池时充分考虑树木的生长空间需求，合理确定树池尺寸，选择适宜的树池形式，并结合原始地形地貌进行布置。

4.3 安全耐用，方便维护

在形态设计、制作工艺和材料选择上确保安全耐用，避免对周边环境形成不良影响，便于后期管理、维护及清洁等工作。

4.4 环境协调，融合人文

树池设计应采用简洁大方的风格，确保与周边环境和谐共生，位于城市风貌区的树池，可注重将当地丰富的人文历史、乡土文化及特色文化街区等元素融入设计中，实现文化景观的传承与创新。

5 设计要求

5.1 基本要求

5.1.1 树池的位置、大小、形状、数量应根据树木种类、规格及周边环境、交通情况、景观要求等进行科学合理规划。

5.1.2 树池设计应兼顾实用性和艺术性，使其坚固耐用，又具备良好的观赏效果。

5.1.3 树池设计应考虑施工难易度，保证施工过程顺畅，同时降低施工成本。

5.1.4 树池设计应考虑到树木生长过程中对人、车和建筑物的影响，合理设置防护设施，保证人身和财产安全。

5.2 树池材料

5.2.1 树池通常由主体和覆盖物两部分组成。

5.2.2 树池主体材料包括混凝土、石材、木材、金属、砖材等，树池主体材料宜与树池覆盖材料或树池周边铺装材料相协调（见表1）。

a) 树池主体材料尺寸规格根据现场条件进行设置，以安全实用、美观耐久、环境协调为基本原则。

b) 无主体材料树池应以金属条进行铺装嵌边，通过树池周边铺装的规则修整，达到轻盈、简约的效果。

表1 树池主体材料

材料	备注
混凝土	材料一体成型，颜色素雅，造型多变。
石材	常见石材为花岗岩、石灰岩等，花岗岩耐脏、抗磨抗压。
木材	亲切自然，富含自然的拙朴之趣，主要应用于生态景观空间。
金属	常见的金属材质有不锈钢板和耐候钢板等，具有工业设计感和现代风格。
砖材	砖砌树池是一种常见的户外绿化设施，兼具美观性、耐用性、环保性等特点，在园林景观、公共广场、道路绿化等多个领域得到了广泛应用。

5.2.3 树池覆盖材料包括软质覆盖材料、硬质覆盖材料、复合式覆盖材料（见表2）。材料透水率应不低于15%，树池篦子的开孔率宜大于35%。

- a) 软质覆盖材料包括灌木、地被、草坪以及有机覆盖物等，植物选择常用小龙柏、小叶黄杨、红叶石楠、大叶黄杨、麦冬、玉簪、大花萱草、鸢尾、欧石竹、金叶石菖蒲、冷季型草等。
- b) 硬质覆盖材料包括金属、石材、木材等。
- c) 复合式覆盖材料指同时使用软质覆盖材料和硬质覆盖材料对树池进行覆盖的处理方式，如透空砖、嵌草砖等。

覆盖材料		优点	缺点
软质覆盖材料	灌木、地被、草坪	自然生态；环保。	不耐踩踏、需养护
	有机覆盖物	环保；改善土壤微生态。	易流失
硬质覆盖材料	金属	坚固；耐久；美观。	造价高、需养护
	石材	与铺装平面保持一致；美观；行人出行安全。	不透水、易污损
	木材	材质轻；环保。	造价高、易变形
	透水砖	透水性好；环保。	易损坏
	卵石、陶粒	环保；美观；透水性好。	易流失
复合式覆盖材料	透空砖、嵌草砖	透水性好；环保。	易损坏
	生态植草格栅	透水性好；材质轻。	易变形

5.3 树池形式

5.3.1 树池根据形状可分为方形、圆形、带状、块状及不规则形等。不同形状树池可满足不同的需求，平盖板的树池适用于供人通行，立缘树池适用于分隔不同的区域。

a) 行道树树池形状宜使用方形或带状的设计，如有特殊需求可考虑其他形状，但应确保树木正常生长和交通安全。

b) 带状树池应与分隔不同的功能区域结合设计，如交通分隔带、绿化隔离带等，植物配置应尽量简洁，以便更好实现其分隔功能。

5.3.2 树池按照功能可分为休闲游憩性树池、安全引导性树池、生态树池等，功能性树池在设计时应确保为树木提供充足的生长空间、水分和养分，使用材料应考虑安全性，避免使用尖锐、锋利或其他可能对使用者造成伤害的形式。

a) 休闲游憩性树池由树池与座椅组合而成，可考虑与手机充电、应急响应、园林创意小品等其他功能设施相结合，座椅的高度应符合人体工学要求。

b) 安全引导性树池多用于空间分隔，引导行人和游客按照既定的路线流动，减少拥堵和混乱。

c) 生态树池具备雨水渗透、过滤和收集的能力，从而有效减缓地表径流的峰值，可通过市场采购预制装配式或模块化组件来实现。

5.3.3 树池按照场景可分为规则树池、不规则树池、小品结合等形式的树池，艺术化的树池、树池钵等在设计上应适当考虑植物生长所需的基本空间，同时兼顾环境的和谐统一及文化元素的融入。

5.3.4 人流量较大或商业集中区域的树池，宜采用树池盖板覆盖，保障通行宽度。当既有行人有

效通行宽度小于 2m 时，可结合道路改造、整治等工作尽量缩小树池尺寸，或采用透水材料进行硬质处理，增加有效通行宽度。

5.4 树池尺寸

- 5.4.1 树池的尺寸应确保为树木提供充足的生长空间,树池中心与树池内边缘距离宜大于 0.75m。
- 5.4.2 常用正方形树池尺寸宜大于 1.5m × 1.5m。
- 5.4.3 长方形树池短边长度宜大于 1.5m，圆形树池的半径宜大于 0.75m。
- 5.4.4 不规则树池的尺寸应综合考虑树木的高度、胸径和根系分布等因素合理设置。
- 5.4.5 树池基坑深度应依据栽植树木的土球直径合理设置，且基坑底部可接土壤，确保树木根系被土球保护，避免因接触硬质材料导致树木无法成活。
- 5.4.6 树池内部覆土的高度应低于树池边缘。若因地下管线埋设较浅，导致土壤深度达不到乔木种植的最低要求，可设置花台式树池。
- 5.4.7 行道树的树池设置和植物选择应确保行人的交通安全。
- 5.4.8 树池位置、尺寸、深度以及根系破坏地面现象应在树池设计建造时提前考虑，树池尺寸及深度应尽可能大;也可采用带状树池，为树根提供足够的生长空间。若已产生根系破坏地面的问题，可考虑在保障交通和基础设施安全的前提下，通过树池拓宽、加大埋深来满足树木生长需求，若树根已影响安全，则应进行树根修整。若树木涉及城市生态保护、文化保护等特殊管控要求，则应上报园林绿化主管部门，按照相关法律法规及管理规定执行。

5.5 场景化树池设置

- 5.5.1 树池设置应首先考虑保证植被的生长空间和对空气、水分、养分的需求，同时还应根据不同的应用场景考虑安全、舒适和便捷等设置要点。
- 5.5.2 行道树空间的树池应着重考虑交通流线的功能性和安全性，树池覆盖上尽量使用硬质处理方法，确保行车和行人的安全。
- 5.5.3 居住空间的树池设计应注意避免使用尖锐、锋利的元素，保障安全，同时应尽可能与休憩设施相结合，为居民提供便利。
- 5.5.4 广场空间的树池应考虑与休闲游憩设施的设置相结合，着重考虑树池的景观效果，可适当在树池的材料和形式上进行美学创新。
- 5.5.5 商业空间的树池设计应在确保植被生长的基础上，充分考虑树池的美学效果和休憩功能，为使用者提供优美的视觉体验和良好的休憩体验。
- 5.5.6 滨水空间的树池应考虑植物根系防止被水浸泡的问题。
- 5.5.7 园区空间的树池设计可通过造型设计或选择组合式树池以满足使用者的休憩需求，同时应结合安全、卫生和防护等要求，以满足园区的相关建设规范。

6 树池施工技术

6.1 树池施工基础条件

6.1.1 土壤条件

树池种植土应符合《绿化种植土壤》（CJ/T 340-2016）相关标准及技术要求，应有一定疏松

度、无明显可视杂物、常规土色、无明显异味同时要加强管护，避免出现土壤板结、土肥力不足、排水性不良、透气性不佳、酸碱性过大或过小等问题，保证植物健康生长。

6.1.2 灌溉条件

为确保树木生长获得必要的水分，应提供稳定的灌溉水源，例如自来水。同时，应合理布置灌溉管道，以确保均匀、适量地供水。

6.1.3 排水设施

为防止树池积水，应设置有效的排水系统。排水沟应与周边排水设施相连，以保证雨季能及时排除积水。树池的底部应设计合理的坡度，树池边缘应适当抬高，以防止水浸对树木根系造成危害。

6.1.4 树木选购

选择健康、适应性强、景观效果良好的树木品种，并确保苗木质量优良，以提高成活率和景观效果。

6.2 施工工艺

树池工程构造参照《环境景观—室外工程细部构造》（15J012-1）中树池构造相关要求执行。

6.3 树池施工要点

6.3.1 树池主体、树池篦施工要点

- a) 树池边框、树池篦应严格遵循设计规范施工，宜与地面铺装平齐或突出一定高度。
- b) 树池和步道协同进行施工，应先放样树池位置，后根据设计图纸排好铺装大样，以确保方砖铺砌缝隙的分布均匀一致。
- c) 树池主体在进场前，除提供生产合格证明外，还应进行严格的质量把控，对其尺寸、强度和外观等方面进行随机抽样检测，合格方可使用。
- d) 树池必须挂线操作，以两侧路缘石或铺装顶为基准悬挂纵向、横向高程线，根据设计图纸要求安置树池主体，确保其位置准确。

6.3.2 不同形状树池施工要点

- a) 方形树池施工要点
 - 1) 树池边长排版应等分，顶面压顶长度宜大于宽度的 1.5 倍，压顶转角宜为整块方形或等边 L 型。
 - 2) 树池结构需内外用防水砂浆，做压顶抹灰，密封压顶下的干性砂浆，防止返碱。
 - 3) 应考虑与周边地面、绿化衔接，不得出现露底现象。
- b) 圆形树池施工要点
 - 1) 树池圆周长排版应等分，顶面压顶长度应大于宽度，压顶应做弧形加工。
 - 2) 树池应根据标高先做压顶，压顶做密缝拼接，缝宽应一致。
 - 3) 树池压顶如有厚薄不均情况，需在压顶下边弹线、磨边，保证压顶下边平齐。

4) 整石树池应基础平整，现场拼接应表面平整、缝宽均匀。

7 树池管护

7.1 日常管护措施

7.1.1 杂物清理

在日常管理维护工作中，应定期进行卫生检查和清理，清除树池内的杂草、烟头、落叶和积土等杂物。

7.1.2 树池冲洗

常见的树池清洗手段主要包括以下两种：

- a) 采用真空吸附方式，运用真空原理，借助真空吸附设备将堵塞树池孔隙的杂物吸除。
- b) 运用高压水流冲击法，借助高压水流对透水砖表层进行冲洗，以清除堵塞砖孔的颗粒物。

7.1.3 植被管护

树池内部草坪和花卉应结合市政园林管养工作定期修整，生长状况不佳的植物应及时进行替换，保证树池的景观效果。

树池施肥工作宜使用打孔施肥法，运用专用的打孔工具在树池的四周斜打 5 至 6 个孔洞，孔洞的深度控制在 40cm 至 50cm 之间，将营养肥料施入孔中；施肥完成后，还应及时适量灌水；每年应进行 4 次施肥。

7.1.4 树池修复

定期对树池进行检查和维护，及时更换或修理损坏的树池框和盖板，保证树池的功能性和景观效果。

7.2 相关设施管理

7.2.1 树木支撑

树木的加固措施可选用金属或木质材料等硬支撑，也可选用绳索等软支撑。木支撑宜使用坚硬的杉木，且应材料统一，不应有病虫害。树木支撑应尽量减少对行人通行的影响，在条件受限的情况下应确保行人通行的宽度不小于 2m。

对于恢复生长、无安全隐患的树木，应及时拆除其支撑。一般应在树木种植 3 至 4 年后，根据其生长状况来决定是否拆除支撑。

树木支撑可适当进行艺术化设计，以彰显地方特色文化。

7.2.2 科普牌

含科普、讲解等功能的科普牌，通常设置在人的视线水平高度，即树木主干胸径处。科普牌设计也可巧妙融入树池盖板和树池边框的周围环境，在满足实际需要的同时，也应注重科普牌的材质、文字图样与树池材料、景观效果相协调。

7.3 巡查管理制度

7.3.1 日常记录

设立日常巡查小组，定期对树池、植被进行检查记录，每周一次，并对植物的生长情况做记录；注意养护管理标准和养护管理质量的巡查，发现问题及时反馈，并要求及时整改。

在雨季（指下大雨、暴雨、大暴雨期间）、汛期等特殊天气期间，应坚持巡查，实行12小时值班制度，发现问题要及时处理并及时向上级汇报灾情。

7.3.2 排查存在的问题

巡查人员应尽职尽责，全面排查树池内环境卫生是否整洁、树池设施、树池边框、树池篦子等是否完好，排查消防安全隐患。

7.4 已建树池常见问题及处理

随着城市的不断进步，树池可能会因材料老化、自然风化、树木的持续生长以及维护不当等原因，出现泥土裸露、坑洼不平、设施损坏、爆根等情况。应及时检查和更新受损的树池，以防对行人的通行安全造成威胁或影响城市的风貌形象。

7.4.1 树木生长条件受限，需树池连通、扩大营养面，增设树池透气孔、促进根系生长

有些路段行道树在生长期出现叶片缩水、黄化、凋谢，甚至局部死亡，树木长势衰弱，在某些路段出现根拱地，树木池边石块起落，树池不平整，存在着行人通行安全隐患。以树池连通的方法综合解决问题。当树池具备连通条件时，首先考虑树池连通，通过种植绿篱、色块、花卉、草坪等方式，既扩大行道树营养面，又起到裸地治理的目的。

7.4.2 池框老旧破损，影响通行安全

随着时间推移，树池框架会因风化、磨损、外力破坏及树根扩张等因素而受损，导致树池及其周边路面出现坑洼，对行人和车辆的通行安全构成威胁。此类树池应及时替换受损的树池框架，并对爆根的植物进行适当修剪。同时还应采取相应的工程技术手段来修复树池周边的路面，以确保路面平整，消除对交通安全的不利影响。

7.4.3 覆盖效果不佳，后期维护缺失

城市树池在建设完成之后应加强管理维护，对覆盖或填充进行及时更新与补充，避免出现裸露土壤。选择覆盖方法与材料时应充分考虑植物根系的特性，采用合理的工艺和材料进行覆盖更新，既确保实际效用，又追求视觉上的美观。针对软质覆盖的树池，城市绿化养护工作应当与之相协调，对植物进行适时浇水、修整和养护，以维持其健康生长和景观效果。

7.4.4 古树名木树池老旧破损，影响树木生长

古树名木树池老旧破损会阻碍雨水渗透、限制根系生长空间，影响树木正常生长。应按照《古树名木管护技术规程》，先对树池进行全面检查评估。若破损轻微，可清理树池后用环保材料修补裂缝等；若破损严重，需重新砌筑，选用坚固且与环境协调的材料。应定期检查维护，建立档案，加强公众教育，提高保护意识，共同守护古树名木的生长环境。

引用标准名录

- [1] 《城市绿地设计规范》（GB50420-2007）
- [2] 《城市道路绿化设计标准》(CJJ/T75-2023)
- [3] 《园林绿化养护标准》（CJJ/T287-2018）
- [4] 《绿化种植土壤》（CJ/T 340-2016）
- [5] 《园林绿化工程施工及验收规范》(CJJ82-2012)
- [6] 《园林绿化栽植土质量标准》（DG/TJ08-231）
- [7] 《花坛、花境技术规程》（DG/TJ08-66-2016）
- [8] 《室外工程》（12J003）
- [9] 《环境景观—室外工程细部构造》（15J012-1）
- [10] 《环境景观—绿化种植设计》（03J012-2）
- [11] 《行道树栽植及养护技术规程》（DB37T 5034-2015）
- [12] 《济南市绿化条例》
- [13] 《济南市城市公园管理办法（济政办发[2021]25号）》
- [14] 《济南市城市绿地分级评定办法》