

ICS

CCS 点击此处添加 CCS 号

DB

广 州 市 地 方 标 准

DB XX/T XXXX—XXXX

# 城市树木修剪技术规范

Technical Specifications for Pruning Urban Trees

(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。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

广州市市场监督管理局 发布

## 目 次

前 言 .....	II
1 范围 .....	3
2 规范性引用文件 .....	3
3 术语和定义 .....	3
4 修剪原则 .....	4
5 修剪类型 .....	5
6 修剪技术 .....	6
7 常见树形修剪 .....	7
8 修剪步骤 .....	8
9 安全文明作业 .....	9
10 技术档案 .....	9
附 录 A (资料性) 枝条类型 .....	10
附 录 B (资料性) 不当修剪类型 .....	12

## 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。

本文件由广州市林业和园林局提出。

本文件由广州市林业和园林局归口。

本文件起草单位：广州市林业和园林科学研究院

本文件主要起草人：

# 城市树木修剪技术规范

## 1 范围

本文件规定了乔木修剪的相关术语和定义、修剪原则、修剪类型、修剪技术、常见树形修剪、修剪步骤、安全文明作业和技术档案。

本文件适用于广州地区城市绿地内乔木养护期的修剪技术。

## 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。

CJJ75-2023 《城市道路绿化设计标准》

CJJ/T91-2002 《园林基本术语》

DB4401/T 6-2018 《园林绿地养护管理技术规范》

DB4401/T 167-2022 《行道树种植养护技术规范》

DB11/T 213-2022 《城镇绿地养护技术规范》

GB50545-2010 110KV-750KV 架空输电线路设计规范

GB50061-2010 66KV 及以下架空电力线路设计规范

广州市绿化条例（2022 年）

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**冠高比 crown height ratio**

指树冠高度与树木总高度（株高）的比值。

### 3.2

**骨干枝 skeleton branch**

也叫结构枝，是构成树冠骨干的永久性枝条的统称，包括主干、中心干、主枝（一级分枝）、二级分枝等。

### 3.3

**枝下高 branch point height**

也叫分枝点高度，指树木从地面到主干第一分枝点的垂直高度。

### 3.4

**净空高 clearance height**

指从地面到树冠最下方枝条最低点的垂直高度。

## 3.5

**疏剪 thinning branch**

指从分枝点处剪除枝条的修剪方法。

## 3.6

**缩剪 retracting pruning**

也叫回缩，指在二年生及以上枝条上剪截一部分枝条的修剪方法。

## 3.7

**枝条树皮脊线 branch ridge**

也叫枝皮脊、皮脊，指枝与干的分叉处夹角里形成，两枝条上方挤压形成的皱褶线。

## 3.8

**枝条领环 branch collar**

也叫枝领、领环，指枝与干的分叉处夹角里形成，两枝条下方挤压形成环状叠层突起的皱褶线，犹如环状领口

## 3.9

**一刀法 one-cut pruning**

指一刀剪下或一刀锯下枝条的修剪方法。

## 3.10

**三锯法 three-point cut**

又叫三刀法，剪除粗大枝条时有效而损害最小的一种修剪方法。第一锯在远离主干的枝条底部（即面向地面的一侧）向上锯切，第二锯在第一锯的剪口向外处从上方往下锯断枝条，第三锯避开枝条树皮脊线和枝条领环约1.0 cm~2.0 cm处锯下剩余枝柄的修剪方法。

## 3.11

**吊绳法 rope hanging branches**

指用两条绳捆绑粗重枝条，第一条绳一端悬吊待剪枝条，另一端悬吊待剪枝条上方的健康粗壮枝条；第二条绳一端悬吊待剪枝条，另一端人工拉绳控制方向的修剪方法。

## 4 修剪原则

### 4.1 安全修剪原则

遵循“安全是第一要务”原则，及时修剪枯枝、腐枝等存在安全隐患的枝条。

### 4.2 因树因地原则

根据树种、生物学特性、树体结构、年龄阶段、立体条件、所处位置等进行树木修剪，修剪应保持自然树形。

### 4.3 少修浅修原则

根据树木结构、枝条类型、树冠形状和景观效果进行修剪，原则上常规修剪一次修剪量不宜超过原树冠的15%，冠高比不宜低于0.6，非必要骨干枝不得修剪。

### 4.4 操作规范原则

遵守车辆、用具等安全操作规程，围蔽作业范围，保证人员、车辆、树体安全。

## 5 修剪类型

### 5.1 常规修剪

5.1.1 落叶乔木和半落叶乔木宜在休眠期（落叶后到萌芽前）修剪；常绿针叶乔木宜在休眠期（冬季低温时）修剪；常绿阔叶乔木宜在生长期（枝叶萌发前一个月）修剪；春季观花乔木宜在花后 1-2 周内（新叶萌发前）修剪；夏秋季观花乔木宜在花后（新叶萌发前）修剪。

5.1.2 中心干明显的树木，应剪除威胁中心干地位的竞争枝条，维护树体结构。

5.1.3 枝叶生长茂盛的树木，应疏剪内部过密的枝条，增加透光性，降低病虫害发生。

### 5.2 安全修剪

5.2.1 应剪除枯枝、腐枝、病虫枝、寄生枝等，维护行人安全和树木自身安全。

5.2.2 应剪除乔木状棕榈科植物的枯叶、下垂叶和部分老叶，尽量避免叶掉落砸伤人、物的安全隐患。

5.2.3 应及时剪除阻挡行人、车辆、船只通行的枝条。人行道或非机动车道行道树枝下高应在 2.5 m~3.0 m，人行道行道树净空高度应在 2.5 m~3.5 m，车行道行道树净空高度应在 3.0 m~4.5 m。行道树树冠下缘修剪应整齐、对称。

5.2.4 应及时剪除道路交叉口视距三角形范围内遮挡视线的枝条。

5.2.5 当树木与交通信号灯、交通指示牌、公交车、缆车等设施发生冲突时，应确保安全兼顾绿化景观效果，按表 1 规定修剪。

表 1 树木与交通设施之间的安全距离

设施名称	缆车	霓虹灯	交通信号灯、交通指示牌	路灯	公交车
垂直距离 m	0.7	0.3-0.5	0.7	0.7	0.3
水平距离 m	1.0	0.3-0.5	3.0	2.0	——

5.2.6 当树木树冠最外层与屋顶（屋檐）、门窗等设施发生冲突时，应确保安全兼顾绿化景观效果，按表 2 规定修剪。

表 2 树木与建筑物之间的安全距离

	老城区	新建道路、新种树木
水平距离 m	0.3-0.5	1.5-2.0

5.2.7 树木与架空电力线路之间的距离应满足 GB50545-2010、GB50061-2010 最小垂直距离规定（表 3），并定期修剪；进入警示区的枝条应及时修剪。

表 3 树木与架空力线之间的垂直距离

设施名称	电力线						
	3KV以下	3-10KV	35-66KV	110KV	220KV	330KV	500KV
导线与树木之间的垂直距离 m	1.0	1.5	3.0	4.0	4.5	5.5	7.0

5.2.8 种植在风口、屋顶花园、房屋旁等特殊位置的树木，种植在地下水位高、种植层浅、生长范围小等空间受限的树木，应适度疏剪树冠和缩剪树冠，降低重心，增加透风性。

### 5.3 台风等应急修剪

#### 5.3.1 台风前修剪

- a) 树冠浓密的阔叶类树木应适度疏剪和缩剪树冠，增加树冠透风性。
- b) 正面袭击我市的台风，应提前评估树木安全性，可适当增加修剪幅度，疏剪和缩剪树冠，尽可能减轻台风可能造成的危险。
- c) 偏冠的树木应缩剪树冠，降低重心，减少外偏。

#### 5.3.2 台风后修剪

- a) 若主根撕裂、侧根基部折断，宜作砍伐处理。若主根基部完整，宜作扶正处理；剪平断裂树根，回缩树冠，保持树冠结构均匀、完整。
- b) 若是萌芽力和成枝性弱的树种，主干折断宜作砍伐处理。若是萌芽力和成枝性强的树种，主干或中心干折断宜作 10° 倾斜截平树干处理；来年选择壮芽培养成骨干枝，其余萌芽及时抹除；再分多年培养骨干枝和恢复树冠。
- c) 修剪断枝，培育新枝，平衡树冠。
- d) 电力线附近的受损树木，应取得供电部门配合确保安全，再开展修剪作业。

## 6 修剪技术

### 6.1 修剪内容

#### 6.1.1 树冠疏剪

- a) 当树木内部枝条过密时，抽疏修剪其内部过密枝条，达到稀疏树冠、增加树冠透光通风性、降低风阻的一种修剪方式。
- b) 应修剪徒长枝（直立枝）、内向枝（逆向枝）、下垂枝、平行枝、交叉枝、纤弱枝（阴生枝）、干头枝、轮生枝等。
- c) 宜适用于树冠浓密的阔叶类树木的修剪。

#### 6.1.2 树冠缩减

- a) 当树木树冠与周边环境发生冲突时，回缩修剪其枝条延长枝，达到降低树木高度、减少树冠伸展范围，保持树木的树体结构均匀缩小的一种修剪方式。
- b) 应修剪树冠外围枝条，即二级、三级枝条的延长枝和三级、四级等级枝条。
- c) 宜适用于与建筑物、构筑物、交通设施、架空线等发生矛盾时的修剪。

### 6.1.3 树冠提升。

- a) 修剪树冠下方的枝条，达到增加净空高度、降低冠高比的一种修剪方式。
- b) 应优先下垂枝，适情形修剪第一分枝。
- c) 宜适用于阻挡行人、车辆、船只通行的枝条修剪。

## 6.2 修剪方法

- 6.2.1 一刀法。修剪细枝宜用一刀法。
- 6.2.2 三锯法。修剪尾枝过重的枝条宜用三锯法。
- 6.2.3 吊绳法。修剪过粗、过重的腐枝宜用吊绳法。
- 6.2.4 如若枝条过长、过重，宜分段修剪。

## 6.3 修剪位置

- 6.3.1 枝条基部修剪，应避开“枝条树皮脊线”和“枝条领环”，距离枝条基部的“枝条树皮脊线”和“枝条领环”约 1.0–3.0 cm 处进行修剪，不宜太深或太浅或撕扯树皮。
- 6.3.2 一二年生枝条修剪，应根据实际情况选择内侧芽或外侧芽，远离芽约 0.5cm 处采用斜切的方式修剪，严禁损伤芽。

## 6.4 剪口或切口要求

- 6.4.1 非必要不宜修剪直径超过 5 cm 的粗枝条。
- 6.4.2 应平滑、整齐、不留桩、不撕扯树皮。

6.5 剪口或切口处理：应对直径超过 3 cm 的剪口或切口进行处理，先喷施杀菌剂，再涂刷伤口涂抹剂。

## 7 常见树形修剪

### 7.1 阔叶树种树形

- 7.1.1 树干结构特点。无中央领导干、分枝较多。
- 7.1.2 树形种类。扁球形至球形、卵形至倒卵形、伞形。
- 7.1.3 修剪要点。抹除主干的全部萌蘖枝；剪除枯枝、腐枝、病虫枝、寄生枝；净空高度修剪；剪除阻挡通行的下垂枝；选择性疏剪直立枝、下垂枝、平行枝、交叉枝、轮生枝、阴生枝等内部过密枝条；修剪伤口处萌生的干头枝；定期剪枝或有选择性留枝，培养新枝；剪除超出树冠形状的尾枝。
- 7.1.4 代表树种。细叶榕 *Ficus microcarpa*、垂叶榕 *Ficus benjamina*、大叶榕 *Ficus virens*、高山榕 *Ficus altissimas*、非洲楝 *Khaya senegalensis*、杧果 *Mangifera indica*、扁桃 *Prunus dulcis*、人面子 *Dracontomelon duperreanum*、石栗 *Aleurites moluccanus*、宫粉紫荆 *Khaya senegalensis*、黄槐 *Mangifera indica*、紫花风铃木 *Handroanthus impetiginosus*、凤凰木 *Delonix regia*、大花紫薇 *Lagerstroemia speciosa* 等。

## 7.2 层托形

7.2.1 树干结构特点。中心干明显，枝条呈轮状分布，上窄下宽。

7.2.2 修剪要点。抹除主干上全部萌蘖枝；剪除枯枝、腐枝、病虫枝、寄生枝；剪除威胁结构枝的枝条；疏剪过密的轮生枝条，每轮保留 3-5 枝，确保各方向均匀分布；修剪一级分枝上的徒长枝（直立枝）；剪除超出树冠形状的尾枝。

7.2.3 代表树种。木棉 *Bombax ceiba*、美丽异木棉 *Ceiba speciosa*、细叶榄仁 *Terminalia neotaliala*、水石榕 *Elaeocarpus hainanensis*、糖胶树 *Alstonia scholaris* 等。

## 7.3 尖塔形

7.3.1 树干结构特点。中心干明显，枝条分层或不分层。

7.3.2 修剪要点。剪除枯枝、腐枝、病虫枝、断枝；剪除超出树冠形状的尾枝。

7.3.3 代表树种。柱状南洋杉 *Araucaria columnaris*、异叶南洋杉 *Araucaria heterophylla*、池杉 *Taxodium distichum* var. *imbricatum*、落羽杉 *Taxodium distichum* 等。

## 7.4 乔木状棕榈形

7.4.1 树干结构特点。树干圆柱形，叶簇生于树干顶端。

7.4.2 修剪要点。剪除黄叶、病虫叶、下垂叶等，尤其是种植在人流、车流量大的场所的大型叶棕榈科植物。

7.4.3 代表树种。柱状南洋杉 *Araucaria columnaris*、异叶南洋杉 *Araucaria heterophylla*、池杉 *Taxodium distichum* var. *imbricatum*、落羽杉 *Taxodium distichum* 等。

## 8 修剪步骤

### 8.1 观察树体，明确目的

8.1.1 应观察树体结构和形状，明确树体骨干枝。

8.1.2 应观察周边环境因素，明确修剪原因、修剪枝条对象，预估修剪幅度。

### 8.2 制订方案，准备工具

8.2.1 制订修剪方案。修剪方案内容包括树木概况、修剪目的、修剪内容和安全文明施工措施等方面。

8.2.2 修剪材料提交或公示。应根据《广州市绿化条例（2022）》第三十九条、第四十条、第四十二条、第五十二条要求提交或公示修剪材料。修剪历史名园树木、特色风貌林荫路树木、古树名木及古树后续资源应向市绿化行政主管部门提交修剪材料；修剪单位附属绿地和居住区绿地树木应提前十日在现场显著位置公示修剪方案，并向所在区绿化行政主管部门告知；修剪建设工程范围内树木经批准后，施工单位应在现场显著位置设置告示牌公示。

8.2.3 修剪用具准备。应结合现场情况准备修剪过程中可能使用的机械、设备、工具、

安全防护工具、围蔽工具等。

### 8.3 协调作业，实施修剪

8.3.1 车辆到位，修剪作业区应做好围蔽；地面辅助人员应安全着装，对车辆、行人等进行疏导；地面技术人员应安全着装，事先与修剪人员沟通修剪内容，并在地面全角度技术指导。

8.3.2 修剪人员应安全着装，选用合适的工具修剪；修剪顺序宜从里到外，逐个区域修剪；修剪后，应对切口进行保护处理。

8.3.3 应及时清理和运输修剪后的枝条；应及时清点、归置和保养工具设备；应解除围蔽用具，撤场。

## 9 安全文明作业

9.1 技术人员和修剪人员要进行岗前技术知识培训和安全防护培训，每种机械使用均应制定相应的安全操作规程，并严格按照规程操作。

9.2 作业人员必须穿戴具反光标志的背心、安全帽等；高处作业时必须系安全带，并遵照 GB30871-2022 中高处作业要求执行高处作业是指在距坠落基准面 2 m 及 2 m 以上有可能坠落的高处进行的作业，作业人员应具备高空作业证。

9.3 高空作业车和驾驶员要持证上岗，车辆应符合国家高空作业要求。操作时，作业平台不得滞留人员，操作台上人和物总重不超过车辆规定，并遵照车辆规定要求执行。

9.4 修剪作业前，对设备、工具进行检查，如剪、锯是否锋利，油锯是否正常运作，梯子是否牢固等，如发现问题及时处理或更换。修剪作业时，修剪工具不得随意乱放，无关人员禁止触碰。修剪作业后，对设备、工具进行清理维护，以便下次正常使用。

9.5 修剪作业应避开人流车流高峰时期。在城市主、次干道、快速路或高速公路上作业时，宜选择在非交通繁忙时段和非人流高峰期进行。

9.6 修剪作业时划定保护区域并进行围蔽，现场配备技术人员指挥修剪，配备辅助人员指挥车辆和行人。在供电、通讯线路附近作业时，应采取必要的防护措施，避免触电，必要时应请相关部门协助配合。

## 10 技术档案

10.1 技术档案的建立。树木养护部门应完善年度修剪计划，建立树木修剪档案。

10.2 技术档案的管理。档案记录应做到真实、完整、清晰，按年份整理成册，归档。

10.3 技术档案的组成。档案形式为电子档案和纸质档案。档案材料包括修剪公示、修剪方案、修剪后照片等。

附录 A  
(资料性)  
枝条类型

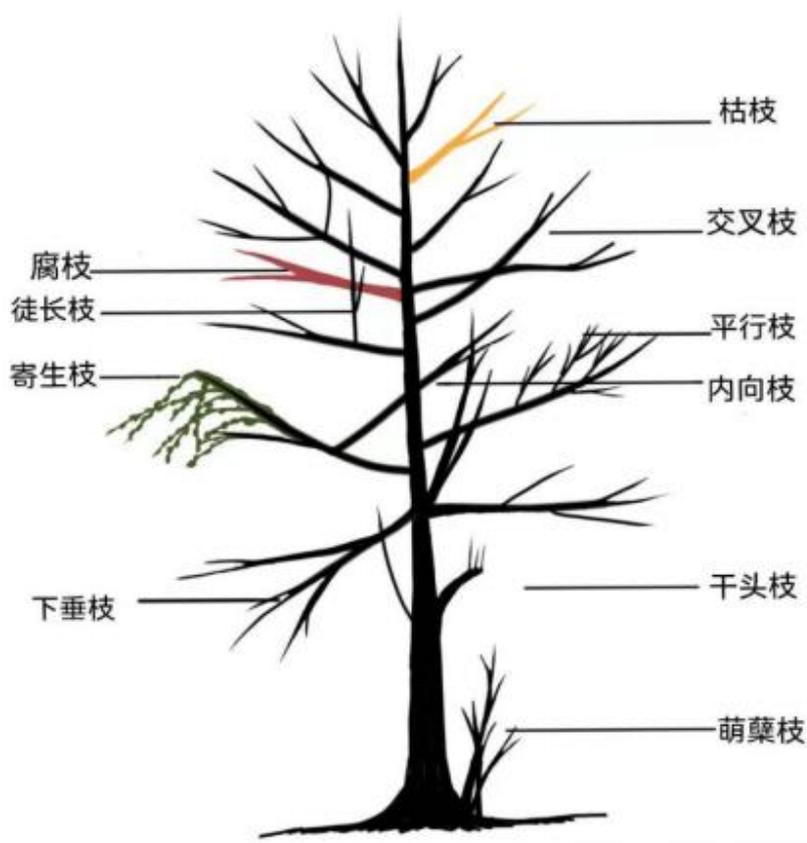


图 A.1 枝条类型示意图

枝条的类型很多，按照枝条姿态、枝条间相互关系、枝条性质等分为以下十四种。

枯枝：受病虫害、风害、生理因素等干枯的枝条。

腐枝：枝条枯死后，受腐朽菌侵袭的枝条。

寄生枝：着生寄生植物的枝条。

病虫枝：受病害、虫害侵袭的枝条。

直立枝（徒长枝）：直立向上生长的枝条，其特点是生长旺盛、枝粗叶大、节间较长、芽较小，水分含量多、组织不充实。

下垂枝：枝条先端向下垂的枝条。

内向枝（逆向枝）：向树冠内生长的枝条。

平行枝：在一个水平面上，互相平行伸展的两个枝条。

交叉枝：两个以上相互交叉生长的枝条。

并生枝：从一个节或一个芽中并生的两个或多个

萌蘖枝：通常是指由潜伏芽、不定芽萌发形成的新枝条。包括根茎部萌生的“茎蘖”、砧木萌生的“砧蘖”等。

纤弱枝（阴生枝）：常处于树冠内或树冠下因缺少光照而生长不良的生长枝，其特点是短而细弱、节长、叶小等。

干头枝：在修剪口上萌发的枝条。

轮生枝：着生在同一剪口或相距很近位置，同时向四周呈放射状伸展的枝条。

附录 B  
(资料性)  
不当修剪类型

B.1 截干式修剪

主要指截除树木主干，包括截去主干或中心干及全部一级分枝。

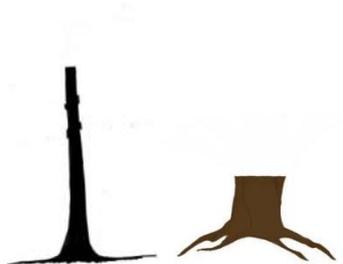


图 B.1 截干式修剪

B.2 截枝式修剪

主要指去除树木树冠，包括重短截一级和二级分枝。



图 B.2 截枝式修剪

B.3 截顶式修剪

是指剪除顶端树冠。

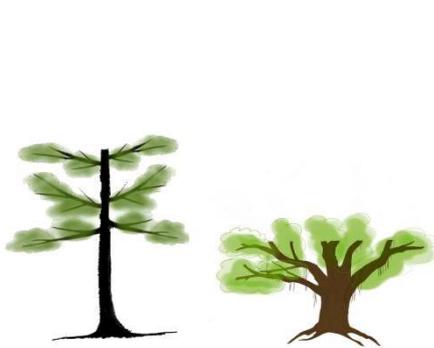


图 B.3 截顶式修剪

#### B.4 不平衡式修剪

是指剪除左侧或右侧或中间树冠，造成树体偏冠。



图 B.4 不平衡式修剪

#### B.5 过度提升式修剪

是指剪除第一、第二、第三分枝等，造成树冠过度提升，冠高比低。



图 B.5 过度提升式修剪

#### B.6 狮尾式修剪

是指剪除树冠内围的树枝，仅留一级或二级分枝枝条的末端，修剪后每个分枝像狮子的尾巴一样，故称为“狮尾式”修剪。



图 B.6 狮尾式修剪