

GDJT

广东省交通运输标准化指导性技术文件

GDJT 002-04-2025

广东省公路绿化树木修剪技术指引（试行）

Pruning Technical Guidelines for Road Greening Tree
in Guangdong Province

2025-05-21 发布

2025-05-21 实施

广东省交通运输厅 广东省林业局联合发布

目 次

前言.....III

1 总则.....1

2 规范性引用文件.....1

3 术语与定义.....1

4 树木修剪基础.....2

 4.1 树体结构及树木形态指标.....2

 4.2 修剪枝条类型.....3

 4.3 修剪方法.....3

 4.4 修剪技法.....4

 4.5 修剪位置.....5

 4.6 剪口要求与剪后处理.....5

 4.7 修剪时机.....5

5 公路绿化树木修剪要求.....6

 5.1 一般要求.....6

 5.2 不同公路绿化区域的修剪要点.....6

6 不同类型乔木的修剪方法.....7

 6.1 一般要求.....7

 6.2 阔叶类乔木的修剪.....8

 6.3 针叶类乔木的修剪.....9

 6.4 棕榈类乔木的修剪.....9

7 不同类型灌木的修剪方法.....10

 7.1 一般要求.....10

 7.2 不同类型灌木的修剪方法.....10

8 特殊情形的树木修剪要求.....12

 8.1 树木影响交通通行的修剪.....12

 8.2 树木遮挡交通设施的修剪.....12

 8.3 防风减灾的树木修剪要点.....12

 8.4 迁移树木的要求及修剪要点.....13

 8.5 其他情形的树木修剪要点.....13

9 安全作业.....13

 9.1 设备管理.....13

 9.2 安全作业.....14

附录 A.....15

参考文献.....17

前 言

为深入贯彻习近平生态文明思想，科学规范我省公路绿化树木修剪工作，杜绝公路用地红线范围内树木过度修剪，维持树木健康生长及良好的公路绿化景观，省交通运输厅会同省林业局组织编制了本指引。

根据《中共广东省委关于深入推进绿美广东生态建设的决定》（粤发〔2022〕21号）、《中共广东省委办公厅广东省人民政府办公厅印发〈深入推进绿美广东生态建设实施方案〉的通知》（粤办发〔2023〕13号）、《广东省绿化委员会广东省发展和改革委员会等部门关于印发〈广东省绿色通道品质提升行动方案（2023—2035年）〉的通知》（粤绿函〔2023〕7号）、《广东省交通运输厅关于印发广东省推进干线公路绿化品质提升行动实施方案的通知》（粤交基〔2023〕515号）、《广东省公路绿化品质提升技术指南（试行）》（GDJT001-01-2023）、《广东省公路绿化树种选择指南》（GDJT002-01-2023）、《广东省高速公路出入口绿化品质提升工作指引 2.0 版》、《广东省公路绿化技术指南（试行）》（GDJT005-01-2024）等文件要求，总结广东省公路绿化养护的相关经验及技术，参考市政及园林绿化树木修剪技术标准，并结合公路绿化特点，广泛征求了业内有关单位和专家的意见及建议，完成了本指引编制。

请各有关单位在执行过程中，将发现的问题和意见，函告广东省南粤交通投资建设有限公司（地址：广东省广州市天河区珠江东路32号；联系人：黄灿，电话：020-29006674，邮箱：309095701@qq.com），以便下次修订时参考。

本文件由广东省交通运输厅、广东省林业局提出并组织实施。

本文件由广东省交通运输标准化技术委员会公路运养分技术委员会（TC133/SC04）归口。

主编单位：广东省南粤交通投资建设有限公司

广东省交通运输规划研究中心

广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司

广东省南粤交通英怀高速公路管理处

审核单位：广东省林业调查规划院

广东省林业科学研究院

广州市林业和园林科学研究院

主要编审人员：张钱松 王璜 吴琼辉 梅晓亮 葛成灿 蔚三艳 苏堪祥 姚奇 陈振春 余长春 肖鹰 刘志刚 孙向东 王喜平 陈万里 陈志翔

主要编写人员：王安怀 黄灿 董娜 李晓路 陈炎 陈一虎 陈秀银 詹润 陈秋菊 晏姝 余旦钦 罗婉贞 郝国郡 孙智 马小芳 王瑶 陈莹 樊清清 陈少鹏 蔡顺枝

广东省公路绿化树木修剪技术指引

1 总则

- 1.1 本文件适用于广东省公路用地红线范围内的绿化树木修剪。
- 1.2 本文件对广东省公路绿化树木的修剪要求、修剪技术等相关内容提出了指导建议。
- 1.3 公路绿化树木修剪除应符合本文件规定外，还应符合国家、行业及广东省现行有关法律法规、技术标准的规定。

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。

GB 50061 66kV 及以下架空电力线路设计标准
GB 50545 110KV~750KV 架空输电线路设计规范
JTG D20 公路路线设计规范
JTG H30 公路养护安全作业规程
LY/T 2316 绿化植物废弃物处置和应用技术规程
GDJT 005-01-2024 公路绿化技术指南（试行）

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 公路绿化树木修剪 pruning of road greening tree

为了维持公路用地红线范围内的树木健康生长、保障交通安全、满足绿美景观提升、与周边区域功能环境相协调等要求对乔灌木的修剪。

3.2 不良枝 poor branches

影响树木健康生长或不符合功能、造型需求的枝条。

3.3 轻度修剪 light pruning

以保持乔木原有树形为前提，对病虫枝、干枯枝等不良枝或三级及以上小分枝进行修剪，且树冠修剪量不大于 1/3 的修剪方式。

3.4 深度修剪 heavy pruning

以保持乔木基本骨架为前提，对一级及以上分枝进行修剪，且树冠修剪量大于 1/3，但不超过 2/3 的修剪方式。

3.5 过度修剪 excessive pruning

对乔木树干、一级及以上分枝进行修剪，修剪树冠量大于 2/3 或修剪后树木光秃成“截干树”或“截冠树”的修剪方式。

注：截干树指修剪后仅保留主干或部分中干且基本无树冠的乔木。

截冠树指修剪后仅保留主干、部分中干和一、二级分枝且基本无树冠的乔木。

4 树木修剪基础

4.1 树体结构及树木形态指标

4.1.1 树体结构包含以下部分（见图 1）：

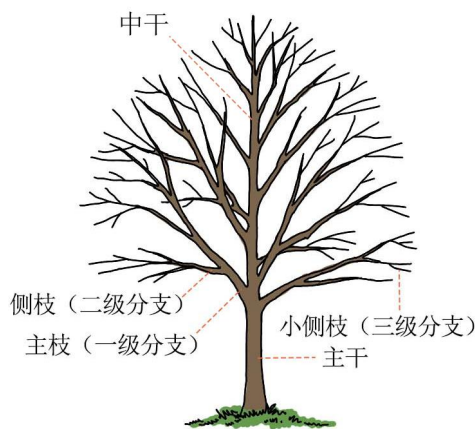


图 1 主干、中干、一级分枝等示意图

- a) 主干：树木从地面到第一分枝之间的茎干部分。
- b) 中干：树木主干分枝处以上至树冠顶端的纵向延伸部分，根据有无中干，可以将乔木树形分为有中干树形和无中干树形。
- c) 一级分枝：自主干或中干上生出的第一轮分枝，构成树型骨架的粗壮枝条，又称主枝。
- d) 二级分枝：自一级分枝上生出的较为粗壮的树枝，又称侧枝。
- e) 三级分枝：自二级分枝上生出的树枝，又称小侧枝。

4.1.2 树木形态指标（见图 2）：

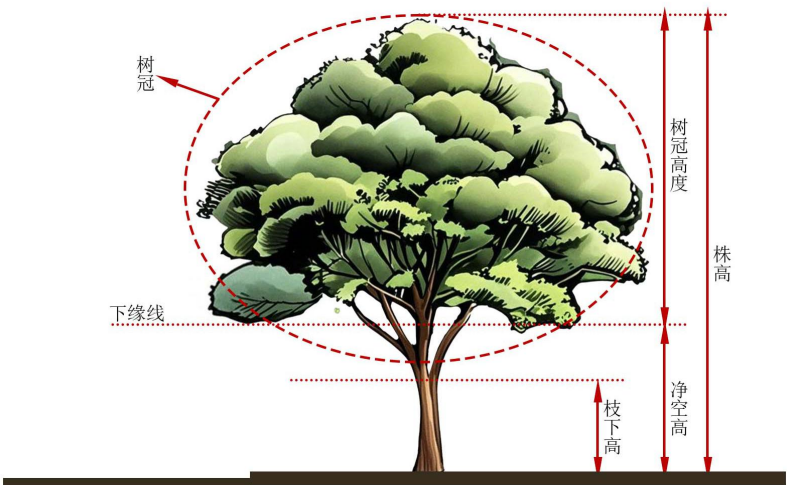


图 2 枝下高、净空高、树冠、株高、下缘线等示意图

- a) 树冠：乔木树干以上连同集生枝叶的部分。
- b) 下缘线：乔木树冠底部边缘线形成的线条轮廓。
- c) 枝下高：乔木从地表面到树冠最下方第一个分枝点的垂直高度。
- d) 净空高：树冠下缘线到路面的垂直高度。
- e) 冠高比：树冠高度与株高（树木总高度）的比值。

4.2 修剪枝条类型

修剪的枝条类型（见图3），常见有以下12种：

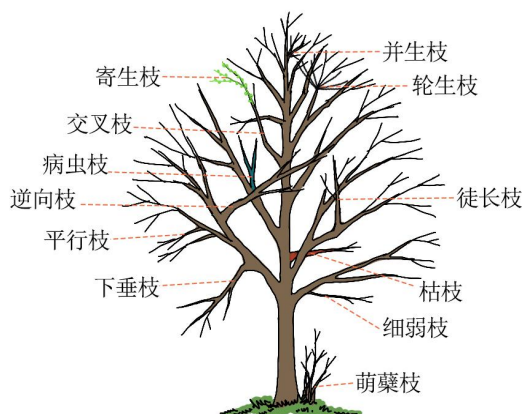


图3 枝条类型示意图

- a) 病虫枝：被病菌感染或遭虫害的枝条。
- b) 寄生枝：着生寄生植物的枝条。
- c) 细弱枝：生长细弱的枝条。
- d) 枯枝：干枯或死亡的枝条。
- e) 交叉枝：多根枝条相互交叉重叠，枝条紊乱，影响树形和美观。
- f) 平行枝：平行生长且位置相近的枝条，相互间竞争营养和阳光。
- g) 轮生枝：同一节处长出数根向四周呈放射状伸展的枝条。
- h) 逆向枝：生长朝向树体内侧的枝条。
- i) 下垂枝：枝条柔弱往下方延伸生长的枝条。
- j) 并生枝：从一个节或一个芽中并生的两个或多个枝条。
- k) 萌蘖枝：从根和树干上由不定芽萌发抽生的枝条。
- l) 徒长枝：从枝条基部和茎干的某一部分抽生的直立形枝条。

4.3 修剪方法

4.3.1 不良枝修剪：对影响树木健康生长或不符合功能、造型需求的病虫枝、寄生枝、细弱枝、枯枝等进行的修剪。

4.3.2 疏枝修剪：对过密枝条采用“三除一”、“五除二”的方法进行疏剪，在相近的枝条中剪除其中的细弱枝，保留长势较好的枝条，使内膛通透、枝条分布均匀，降低风阻。

注：“三除一”指在同一分叉点或邻近位置生长的3根枝条中，剪除1根，保留3根。

“五除二”指在5根临近或轮生的枝条中，剪除2根，保留3根。

4.3.3 扩冠修剪：为使树木形成良好的树荫，疏除或短截乔木向上生长的枝条，保留横向开张角度较大的枝条。

- 4.3.4 缩冠修剪：为减缓树木外扩生长，采用回缩的方式使冠幅均匀缩小，剪去部分两年生以上枝条，修剪后仍保持完整的树形。
- 4.3.5 控高修剪：为防止树木生长过高，通过消除顶端优势，降低树冠高度。
- 4.3.6 抬冠修剪：为提高树木的下缘线高度，避免影响车辆和行人通行，通过修剪下垂枝或第一分枝等增加净空高度。
- 4.3.7 纠正偏冠修剪：为调整发生倾斜的树冠，使树木树势均衡协调，通过适当重剪倾斜方向的枝条，轻剪对侧的枝条，维持树体中心线纠正偏冠。

4.4 修剪技法

- 4.4.1 一刀法：指一刀剪下枝条的修剪方法（见图 4），一般适用于修剪细弱枝、萌蘖枝等细小枝条。
- 4.4.2 三锯法：①用锯在离主干或一级分枝基部下 10-15cm 处自下向上锯入 1/5-1/3；②在离下方锯口不远处自上向下把需剪除的大枝彻底锯下；③把余下的树枝避开“枝条树皮脊线”和“枝条领环”从分叉处斜向切除，一般适用于截除粗大枝条。（见图 5、图 6）

注：枝条树皮脊线：指两枝条分叉上方挤压形成的皱褶线，也叫“皮脊”、“枝皮脊”。

枝条领环：指两枝条分叉下方挤压形成的环状凹陷，犹如环状领口，也叫“枝领”、“领环”。



图 4 一刀法示意图



图 5 枝条树皮脊线、枝条领环

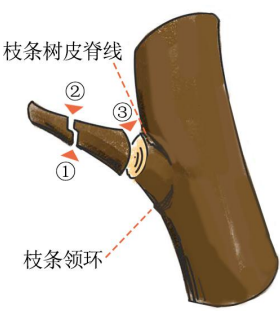


图 6 三锯法示意图

- 4.4.3 吊绳法（见图 7）：首先用两条绳捆绑粗重枝条，第一条绳悬吊待剪的枝条，并悬吊在其上方的健康粗壮枝条；然后用第二条绳一端捆绑待剪枝条中部，另一端人工拉绳以控制方向的修剪方法。一般适用于截除过粗、过重的枝条。



图 7 吊绳法示意图

4.5 修剪位置

修剪枝条时应避开“枝条树皮脊线”和“枝条领环”，于基部 1-3cm 处进行修剪（见图 8），不宜太远、太近或撕扯树皮。



图 8 修剪位置示意图

4.6 剪口要求与剪后处理

4.6.1 剪口处理：修剪时适度倾斜剪口，剪口需平滑、整齐、不留桩、不撕扯树皮。

4.6.2 伤口处理：对可能造成感染的剪口需涂杀菌剂与伤口保护剂，防病虫害侵蚀和滋生，防止水分、养分流失，并促使伤口快速愈合。

4.6.3 现场清理：修剪后，整理挂在树上、掉落地上的枝叶并清运和妥善处理，不得随意投放至桥下、河流、隔离栅外或其他隐蔽处，具体要求应符合 LY/T 2316 中第 4、5、6 章等有关规定，撤离机械设备、安全警示带、施工护栏等设施，对工具进行清洗、消毒和保养。

4.6.4 枝叶处理：病虫枝叶需集中进行无害化处理，正常的枝叶可做堆肥或制作生物质燃料。

4.6.5 树体恢复：修剪后及时追肥，加强灌溉及病虫害防治等工作，定期检查修剪质量，评估乔木的健康与景观效果。

4.7 修剪时机

4.7.1 一般要求

- 树木修剪需根据不同生长阶段、修剪目标、季节或气候、生物特性等综合考虑修剪时机。
- 修剪枝叶量低于 10% 可随时进行修剪。
- 特殊情况应及时修剪，如树木侵入公路车行道、遮挡交通设施、临近架空电力线及建筑物、台风前的防风减灾预防、因不可抗力造成树木折断、倾斜、倒伏的抢救等。
- 修剪宜在晴天或阴天进行，雨天、大风天、大雾天等天气及夜间不宜进行作业。

4.7.2 休眠期修剪

- 休眠期指自树木开始休眠时至次年春季树液开始流动前，一般为每年 12 月至翌年 2 月，具体时间根据各地气候及树种特性而定。
- 休眠期修剪以整形为主，重在保持树木形态，去除影响树形的枝条，调节营养分配。
- 针叶、落叶及夏季观花树种修剪宜在休眠期进行。
- 抗寒性较差的树种修剪不宜在低温时段进行。

4.7.3 生长期修剪

- a) 生长期指自树木萌芽后至新梢停止生长前，一般为每年 4-10 月，具体时间根据各地气候及树种特性而定。
- b) 生长期修剪以调整树势为主，根据树木的生长特性和不同需求进行抹芽、摘心、短截或疏除不良枝等，促进枝条萌发，提高观赏性或延长花期，修剪枝叶量不宜超过树冠的 25%。
- c) 常绿阔叶树宜在枝叶萌发前进行修剪，易伤流树种的修剪宜避开生长旺盛期修剪。
- d) 观花树木可通过修剪调控花期。每年需全面修剪树干花枝、花序及不定芽；早春开花乔木宜在花后 1-2 周内及时修剪残花并调整枝梢，保留大部分一年生枝条；夏秋季开花乔木宜在早春萌芽前对上年枝条进行短截，刺激新枝萌发，增加开花量。

注：伤流即将植物的枝或干切断时，从伤口流出水液的现象称为伤流。

5 公路绿化树木修剪要求

5.1 一般要求

5.1.1 结合日常养护巡查，开展公路用地红线范围内绿化检查，**及时开展绿化树木修剪，满足绿美品质要求。**

5.1.2 绿化树木修剪**以轻度修剪为主，非必要不进行深度修剪，严禁过度修剪。**若只有通过过度修剪才能满足相关要求的，应考虑迁移方案。

5.1.3 绿化树木修剪应遵循科学合理、安全、生态、美观等原则。

- a) 根据树木的生态特性、位置及功能等确定合适的修剪时机和修剪技法，促进树木健康生长，维持树形自然美观。
- b) 若树木枝叶侵入车行道并影响交通安全时，应及时开展下缘线修剪或缩冠修剪，具体要求参照本文件 8.1 相关要求。

5.1.4 绿化树木修剪包括常规修剪和特殊情形修剪。

- a) 常规修剪是以维持树木健康生长为主要目的的修剪，及时清除枯枝、病虫枝等不良枝并维持良好的树形。
- b) 特殊情形修剪是以保障交通安全、与环境协调为主要目的的修剪，包括树木侵入公路车行道、枝叶遮挡交通设施、防风减灾、迁移树木、临近架空电力线及建筑物等情形的修剪，具体修剪要求参照本文件第 8 章相关要求。

5.1.5 绿化树木修剪宜按照“先整体后局部、先大后小、先上后下、先内后外、去弱留强、去老留新”的顺序进行操作。

5.1.6 存在枯树、死树等影响景观效果的宜及时清除，按需补种，补种树木宜与原树木种类、规格相近。

5.1.7 修剪时选择合适的工具，作业期间应遵守设备安全操作规程，围蔽安全作业的范围，保证人员、车辆和树体安全。

5.1.8 公路用地红线范围内如有古树名木的，其修剪应参照有关规定执行。

5.2 不同公路绿化区域的修剪要点

5.2.1 互通立交绿化

- a) 汇流鼻前，匝道与主线的通视应保证判断出入口所需的识别视距相关要求。**通视三角区内绿化应及时修剪，避免影响行车视线。**
- b) 若树木遮挡匝道弯道交通设施的，应及时修剪，避免影响设施设备正常使用。

5.2.2 沿线设施绿化

- a) 服务区、停车区等出入口的**通视三角区内绿化应及时开展修剪作业，不得遮挡视线**，集散及休憩场所绿化不影响座椅、垃圾桶等使用。
- b) 停车场的乔木需定期修剪，满足枝下高有关规定，人行道的行道树枝下高 $\geq 2.5\text{m}$ ；小型车停车场乔木枝下高 $\geq 2.5\text{m}$ ；中、大型车停车场乔木枝下高 $\geq 4.5\text{m}$ 。

5.2.3 路侧绿化

- a) 公路设有人行道时，行道树的修剪应满足安全通行的枝下高和净空高要求，参照本文件 5.2.2 b) 相关要求，下缘线高度宜保持整体一致。
- b) 行道树修剪以扩大树冠为主要目的，增加树荫覆盖面积。
- c) 路侧树木若影响车行和人行、遮挡交通设施、影响架空电力线和房屋等情形，应及时进行修剪，参照本文件第 8 章相关要求。

5.2.4 高速公路出入口绿化

已按照《广东省高速公路出入口绿化品质提升工作指引 2.0 版》的要求完成绿化品质提升的出入口，应结合一、二、三类出入口的相关要求分级养护修剪，确保绿美成效。

5.2.5 平交口绿化

- a) 通视三角区满足安全视距相关要求，**通视三角区内绿化应及时修剪，避免影响行车视线**，灌木距地面高度不宜超过 120cm。
- b) 城市建成区的平面交叉口绿化应及时修剪，确保绿化效果。

5.2.6 分隔带绿化

- a) 有防眩要求的中央分隔带绿化修剪高度应满足防眩相关要求。
- b) 临近隧道洞口的分隔带绿化修剪宜遵循“近密远疏”原则，减弱进出隧道产生的明暗视觉冲击。
- c) 城市建成区的中央分隔带端头绿化应及时修剪，避免遮挡行车视线。

5.2.7 重点区域绿化

对于重点互通立交、沿线设施、高速公路出入口、城市建成区的平交口以及穿过城镇主城区的公路路侧及分隔带等区域，宜结合绿美广东生态建设、干线公路绿化品质提升等要求重点做好树木修剪工作。乔木树体结构匀称、枝序分布合理、自然美观；造型植物按景观要求进行修剪，确保形状清晰、表面平整，突出观赏价值；灌木形态自然、轮廓清晰。

注：分隔带包括公路中央分隔带和主辅分隔带。

6 不同类型乔木的修剪方法

6.1 一般要求

- 6.1.1 宜去除枯枝、病虫枝、寄生枝等不良枝和影响景观效果的萌蘖枝，适当疏剪细弱枝、交叉枝、逆向枝等，以维持乔木健康生长和枝序合理分布。
- 6.1.2 乔木发生偏冠时，应及时进行纠正偏冠修剪，平衡树势，维持树形自然美观。
- 6.1.3 作为行道树时，乔木枝下高以 2.5-3m 为宜，影响通行的枝条应及时剪除，同一路上相邻乔木分枝高度宜基本统一，具体参照《广东省公路绿化技术指南（试行）》（GDJT005-01-2024）相关要求；

行道树修剪以扩大树冠为主，增加树荫覆盖。

6.1.4 树枝稀疏或缺枝处，宜适当保留新枝，使其成为补充枝。

6.2 阔叶类乔木的修剪

6.2.1 无中干乔木

- a) 特征：乔木无明显中干，无明显主轴分枝，顶端优势不明显。分枝较多，树冠浓密，一般表现为球形、卵圆形、伞形。
- b) 修剪要点：
 - 1) 一般修剪是对三级分枝及以上枝条进行修剪，当树冠过大时，可对二级分枝及以上枝条适当进行短截或疏枝并保持原树形；
 - 2) 枝条过密时，疏剪树冠内部徒长枝、下垂枝、平行枝、交叉枝、轮生枝、逆向枝等，增加树冠通风性和透光性；
 - 3) 分枝角度大且粗壮的枝条，需重视其倾斜情况，必要时需安装支撑柱防止断裂。
- c) 修剪示意（见图 9）：

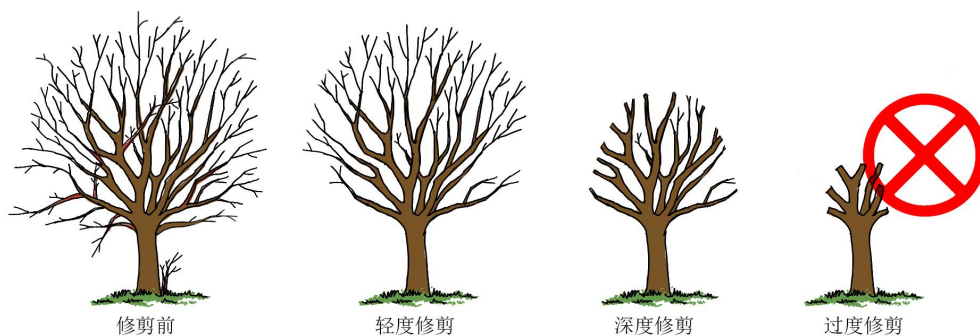


图 9 无中干阔叶树修剪示意

6.2.2 有中干乔木

- a) 特征：乔木有明显中干，主轴明显，顶芽生长占优势，分枝层性强，呈轮状分布，一般表现为层托形。
- b) 修剪要点：
 - 1) 修剪时保持原有主尖和树形，保护一级分枝，使层托完整；
 - 2) 若主干顶端损伤，需选择 1 个直立向上生长的枝条作为一级分枝培养，及时剪掉其附近侧枝避免形成多头现象；
 - 3) 疏剪过密的轮生枝时，每轮宜保留 3-5 枝，确保各方向均匀分布；
 - 4) 剪除威胁结构枝的枝条，修剪一级分枝上的徒长枝；
 - 5) 适当疏枝，对保留的主侧枝宜在健壮芽上部短截，可剪去枝条的 1/5-1/3；
 - 6) 作为行道树时，根据下缘线需求可剪除基部 2-3 层轮生侧枝，修剪后的冠高不得小于原树高 1/2。
- c) 修剪示意（见图 10）：

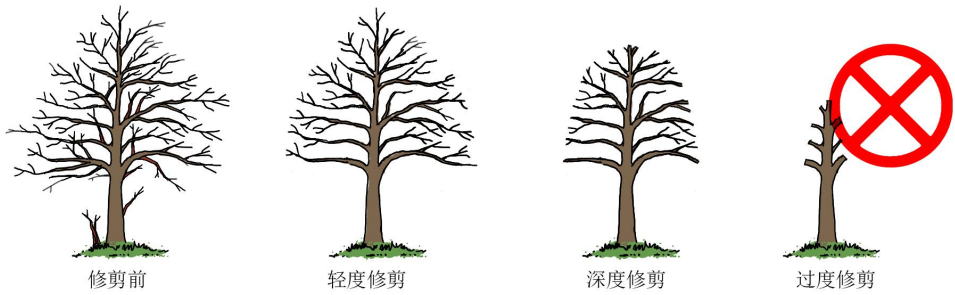


图 10 有中干阔叶树修剪示意

6.3 针叶类乔木的修剪

- a) 特征：乔木有明显中干，主轴明显，顶芽生长占优势。枝条分层或者不分层，叶片通常呈针状、线状或鳞片状，一般表现为塔形。
- b) 修剪要点：
 - 1) 在不影响交通安全情况下，可不修剪，以自然形态为主；
 - 2) 修剪时，以疏枝和摘叶为主，保持原有主尖和树形，保护一级分枝，使层托完整；
 - 3) 重点景观要求区域，可剪除超出尖塔形以外的枝条尾枝，保持良好树形；
 - 4) 修剪时宜保留 1-2cm 木橛，不得贴根剪去。
- c) 修剪示意（见图 11）：

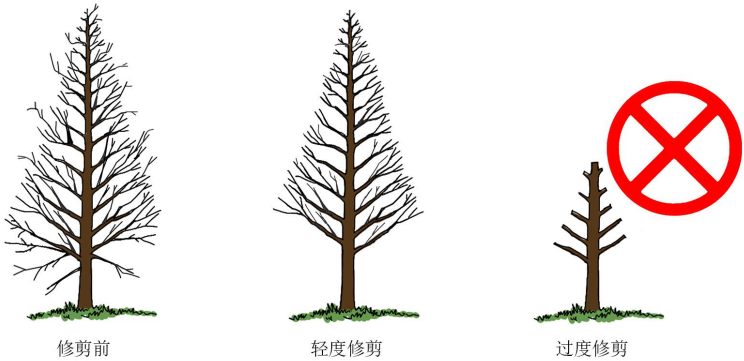


图 11 针叶树修剪示意

6.4 棕榈类乔木的修剪

- a) 特征：树干呈圆柱形，有明显直立通直的主干。
- b) 修剪要点：
 - 1) 修剪不得剪除顶梢；
 - 2) 及时剪除黄叶、病虫叶、下垂叶，避免砸伤车辆和行人；
 - 3) 修剪时，最外侧叶片宜与叶鞘分生处处于同一水平线上；深度修剪后，最外侧叶片与主干间的夹角宜小于 135° ；
 - 4) 修剪时避免伤害树皮或挤压树干；
 - 5) 幼年期以保护顶芽生长为主，生长期修剪以定期清理枯叶、疏剪过密叶为主，成熟期修剪以定期清理枯叶、树干维护为主，若底部叶壳开裂达 1/3 以上，需人工剥除，避免虫害。

c) 修剪示意（图 12）：

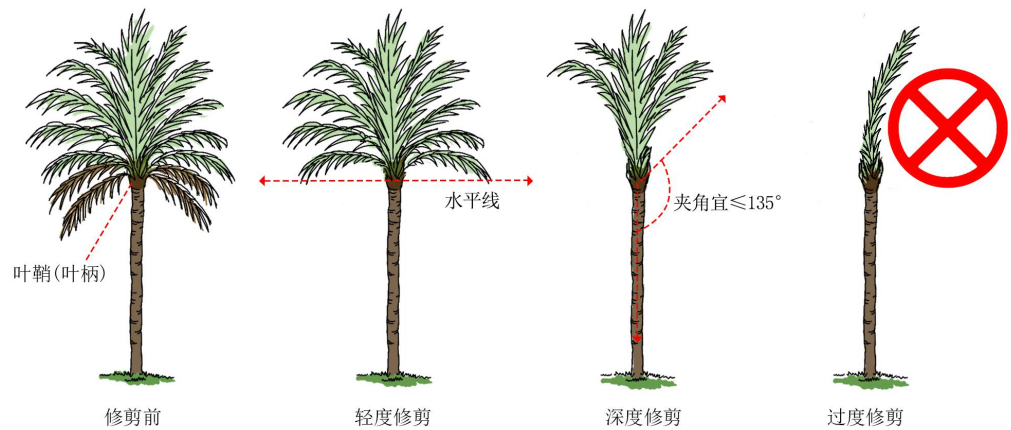


图 12 棕榈修剪示意

7 不同类型灌木的修剪方法

7.1 一般要求

- 7.1.1 针对不同灌木的观赏特性对其枝、芽进行合理的疏剪，塑造良好的骨架和形态。
- 7.1.2 灌木修剪后不得枝条裸露、光秃、缺口，不得过度修剪。
- 7.1.3 特殊观花灌木或老化衰败的灌木可适当重度短截，促进新枝萌发。
- 7.1.4 生长缓慢的灌木不宜重剪，以修剪徒长枝为主。
- 7.1.5 嫩叶颜色鲜艳的灌木可适当增加修剪次数，并降低每次的修剪强度，提高观赏性。

7.2 不同类型灌木的修剪方法

7.2.1 自然形灌木

- a) 修剪时宜保持良好骨架，使枝序分布均匀，选择性培养观赏枝（见图 13）。
- b) 丛生型灌木的主枝条不少于 4 根，不宜疏枝过度。
- c) 主干型灌木的枝条主枝短截长度宜不超过 1/2，预留枝条长度宜大于 30cm。特殊观花灌木需要进行短截的参照本文件 7.2.3 b) 相关要求。



图 13 自然形灌木（疏枝）修剪示意

7.2.2 造形灌木

a) 冠型松散后宜进行回缩修剪，维持良好造型。

b) 球形灌木修剪时，先顺着一个方向，从底端基部开始对外露的枝梢进行粗剪。粗剪后，根据球形中心线再细剪调整其圆整性和对称性，避免偏冠（见图 14）。

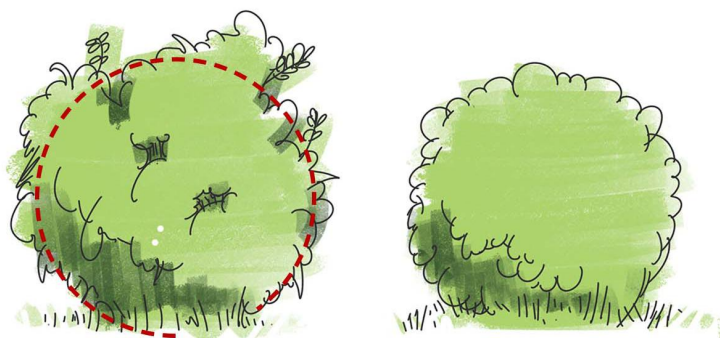


图 14 球形灌木修剪示意

c) 特殊造型灌木如绿篱、桩景的艺术性和功能性较为突出，需要长期维护保持形态，在原设计方案基础上不断完善造型，对长出造型以外的部分短截，保持造型轮廓清晰完整。

1) 矮型绿篱的修剪方法：先修剪顶面，再从上至下修剪侧面（见图 15）。

2) 高型绿篱的修剪方法：先修剪侧面，侧面垂直或上窄下宽。然后在绿篱的中心处拟定修剪高度，并以此水平线为参考进行顶部平面的修剪（见图 15）。

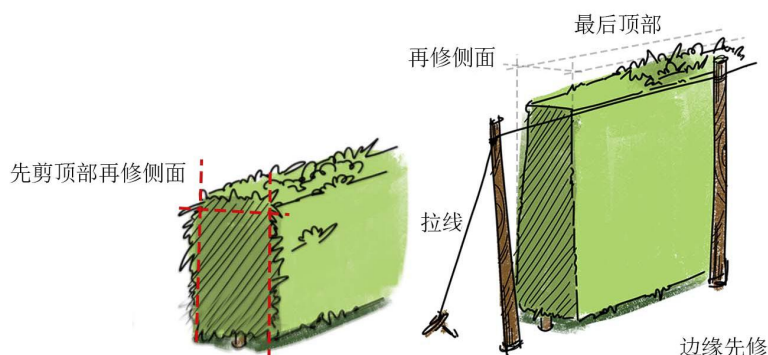


图 15 矮绿篱、高绿篱修剪示意

d) 修剪时机械修剪刀片与建（构）筑物应保持一定的安全距离。

e) 修剪后加强土肥水的管理和病虫害防治，促使灌木健康生长，造型优美。

7.2.3 观花灌木

a) 观花灌木进入盛花期后要逐步控制枝条数量，控制体量，对徒长枝进行修剪，不宜重剪。

b) 观花灌木自然花期前 1.5-3 个月内不宜短截。

c) 早春开花和一年多次开花的灌木宜在开花后 1-2 周内修剪残花，并进行枝梢的调整。

d) 夏秋开花的灌木宜在休眠期进行修剪，对枝条适当短截或回缩，开花后 1-2 周内修剪残花。

e) 萌芽能力强、花芽在新生枝条顶端分化的灌木宜根据生长特性适当进行短截。

8 特殊情形的树木修剪要求

8.1 树木影响交通通行的修剪

8.1.1 应及时修剪影响车辆和行人安全通行的枝条，树木修剪方法参照本文件 4.3 修剪方法及 5.2.2 b) 相关要求，不得过度修剪（见图 16）。

8.1.2 若树木的气生根、板根及凸出路面的根系影响通行时，应及时对树木根系进行修剪；修剪时保护主根、骨干根，避免过度修剪影响树木正常生长。

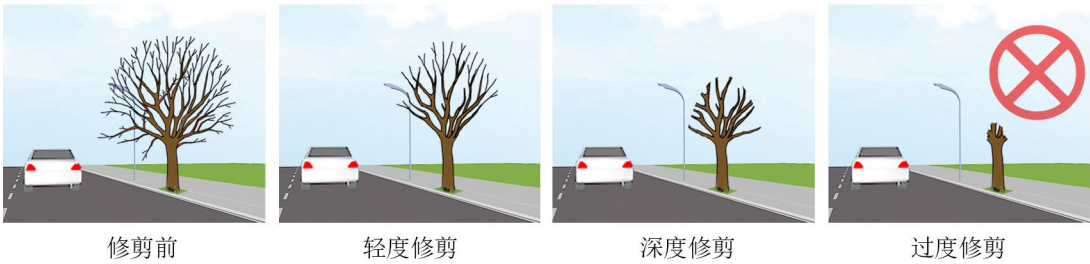


图 16 侵入公路车行道的树木修剪示意图

8.2 树木遮挡交通设施的修剪

8.2.1 树木遮挡交通设施如标识标牌、信号灯、监控等，应及时开展修剪作业，修剪以缩冠、控高、抬冠为主。修剪时，主要修剪靠近交通设施一侧，同时适度修剪另外一侧以保持树形均衡，不得过度修剪（见图 17）。

- a) 树木枝叶侵入标识牌边框并遮挡文字或图案时，应及时修剪；
- b) 树木枝叶遮挡信号灯、监控摄像头，影响正常使用的，应及时修剪；

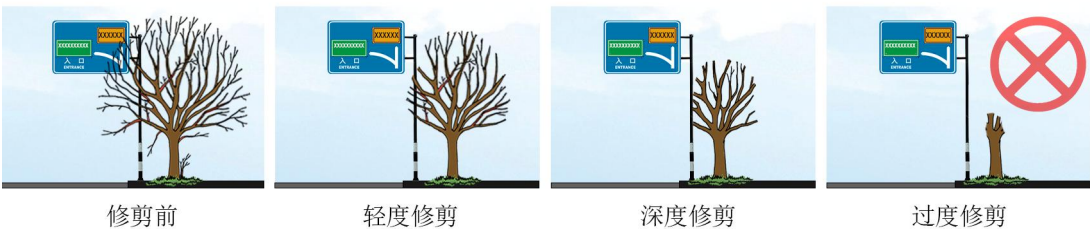


图 17 遮挡交通设施的树木修剪示意图

8.2.2 现状树木遮挡交通设施的，若只有通过过度修剪才能满足相关要求的，应对交通设施进行调整或对树木进行迁移。

8.2.3 新安装交通设施时，需结合现状树木合理设置。

8.3 防风减灾的树木修剪要点

8.3.1 事前防范的修剪

- a) 台风前或发布灾害预警信号时，需对树木进行安全排查，及时开展修剪和加固工作，降低树木倒伏的风险。
- b) 修剪以控制树木体量为主，及时剪除枯枝、病虫枝、寄生枝、萌蘖枝以及棕榈类植物的黄叶、病虫叶、下垂叶，避免枝叶掉落砸伤人和物。
- c) 根据树木抗风性能，宜控制冠高比为 0.5-0.7。
- d) 种植在路侧或风口等特殊位置的树木，适度缩冠以降低重心；疏剪徒长枝、下垂枝、平行枝、

交叉枝、轮生枝、逆向枝等，减少风阻，增加树冠通风性。

e) 对于偏冠的树木，及时平衡树冠，适度缩剪枝条尾枝，增强树木稳定性。

f) 路侧种植浅根性的高大乔木时，可增加支撑进行加固；**交通量较大的路段，若存在有安全隐患的树木，宜优先考虑迁移。**

8.3.2 灾后修复的修剪

a) 影响安全且树形损伤较大倒伏树木，应及时移除处理。

b) 电力线、燃气管道、光缆附近的受损树木，修剪或移除工作需满足管线避让要求，确保作业安全。

c) 及时做好修剪、扶正受灾树木，修剪断枝、残枝，平衡树冠。

d) 受损树木的修复，树体尽量保持树高 3m 以上，保留二级及以上分枝，维持骨架树形。适当修剪三级及以上枝叶，以减少树体水分蒸腾，有助于树体恢复。**若无法维持骨架树形，景观效果较差时，宜迁移并按需补植，补植与原品种同一品种、规格接近的树木。**

e) 对树干、树枝的伤口进行消毒和保护处理，减少病菌侵害，促进伤口愈合。

8.4 迁移树木的要求及修剪要点

a) 迁移后的树木不得有明显的病虫害和机械损伤，保持良好的观赏面。

b) 最佳迁移时间为早春、秋末及冬初，迁移前可采取切根处理与平衡修剪措施，提高成活率。

c) 高大树木宜栽植前修剪，小苗可于栽植后修剪，迁移乔木的修剪方法参照本文件第 6 章不同类型乔木修剪的相关要求。

d) 修剪时优先将枯枝、病虫枝、细弱枝、徒长枝等不良枝剪去。

e) 树木进行断根起挖前，对树冠适当进行回缩，**修剪量不得大于原树冠的 2/3，不得过度修剪。**

f) 公路新建、改扩建项目建设如需开展树木迁移，应严格按照本款要求开展树木迁移工作，不得过度修剪。

8.5 其他情形的树木修剪要点

8.5.1 架空电力线与树木的避让应符合相关要求，不得过度修剪。

8.5.2 临近建筑的树木需尽早、尽小控制冠幅和株高，定期修剪。对堵门、堵窗、影响室内采光和安全的枝条进行短截，修剪两侧的尾枝以保持树体平衡，防止偏冠。若无法满足要求时宜优先迁移处理，不得过度修剪（见图 18）。

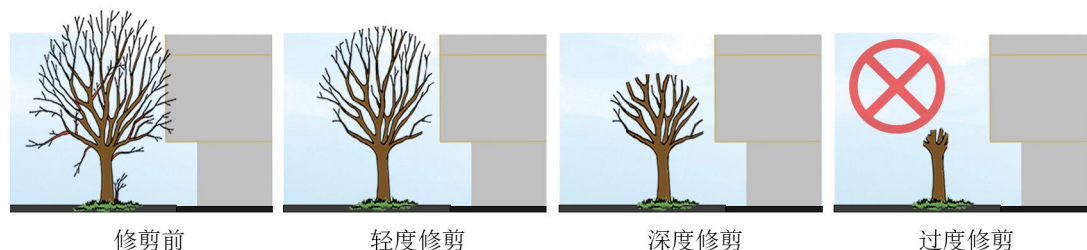


图 18 临近建筑物的修剪示意图

9 安全作业

9.1 设备管理

- a) 修剪作业前，对工具、设备进行检查，如发现问题及时处理或更换。
- b) 修剪作业时，修剪工具不得随意乱放，无关人员禁止触碰。
- c) 修剪作业后，对设备、工具进行清理维护，以便下次正常使用。
- d) 非作业期间定期检查油锯、高空作业车等设备安全性。

9.2 安全作业

- a) 为了保证树木修剪的作业安全，修剪作业应符合有关的安全规定。
- b) 技术人员和修剪人员需进行岗前培训，熟悉作业机械安全操作规程，高空作业应持证上岗。作业人员需穿工作服、反光背心、工作鞋，戴安全帽，上树作业应系好安全带等，作业时严禁在两株或多株树体间攀爬。
- c) 有交通安全影响的修剪作业，应选择在非交通繁忙时段进行，修剪作业时按相关要求设置作业区域，布置安全围栏和警示等。安排安全员负责现场安全技术指导，专人负责维护现场工作，树上树下互相配合。树上作业时，严禁地面作业人员、行人、车辆进入。
- d) 截除大枝需由有经验的人员指挥操作，被截大枝前端或中段拴引导绳，两侧捆扎牢固吊装绳，当枝断离体时由吊机牵引，严禁高空自由坠落。

附录 A

附录 A 常用修剪工具表

序号	工具名称	图片	适用场景
1	手剪		直径 2cm 以下的小枝
2	电动枝剪		直径 2cm 以下的小枝
3	高枝剪		树木高处小枝
4	手锯		直径 3-10cm 的树枝
5	电动手锯		直径 5-10cm 的树枝
6	高枝链锯		树木高处大枝

序号	工具名称	图片	适用场景
7	油锯		10cm 以上粗枝或树干
8	绿篱剪		灌木幼嫩枝梢的整形修剪
9	粗枝剪		直径 2-5cm 的枝条修剪或灌木密集、带刺等情况的修剪
10	手提式绿篱机		带状绿篱的整平修剪
11	车载式绿篱机		公路中分带、路侧绿化带等带状绿篱的整平修剪

参 考 文 献

- [1] GB 55014 园林绿化工程项目规范
- [2] CJ/T 24 园林绿化木本苗
- [3] CJJ/T 75 城市道路绿化设计标准
- [4] CJJ/T 287 园林绿化养护标准
- [5] CJJ 82 园林绿化工程施工及验收规范
- [6] JTG 5110 公路养护技术标准
- [7] LY/T 3073 古树名木管护技术规程
- [8] DL/T 5219 架空输电线路基础设计规程
- [9] DB4403/T 159 花灌木修剪技术规程
- [10] 广州市树木修剪技术指引
- [11] 深圳城市绿化树木修剪工作指引（试行）
- [12] 佛山市园林树木修剪技术指引（试行）
- [13] 江苏省城市树木修剪技术指南（试行）
- [14] 广东省城市绿化乔木修剪技术指引