



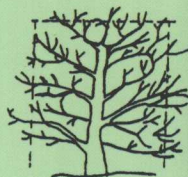
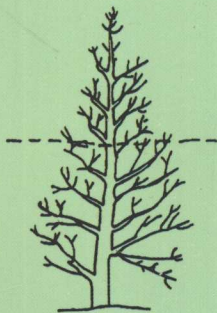
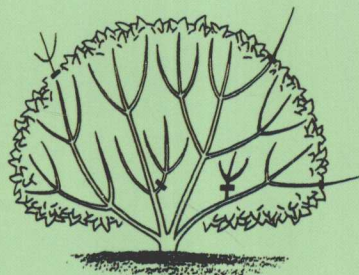
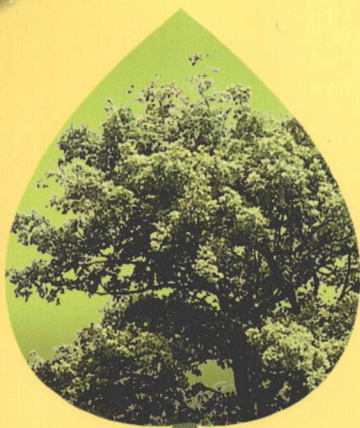
国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

建设社会主义新农村图示书系

图解园林树木

张 钢 陈段芬 肖建忠 主编

整形修剪



 中国农业出版社



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

建设社会主义新农村图示书系

图解园林树木整形修剪

张 钢 陈段芬 肖建忠 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

图解园林树木整形修剪/张钢, 陈段芬, 肖建忠主
编. —北京: 中国农业出版社, 2010. 6
ISBN 978-7-109-14539-9

I. ①图… II. ①张…②陈…③肖… III. ①园林树
木—修剪—图解 IV. ①S680.5-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 074420 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 张 利

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2010 年 8 月第 1 版 2010 年 8 月北京第 1 次印刷

开本: 880mm×1230mm 1/32 印张: 6.125

字数: 162 千字 印数: 1~6 000 册

定价: 15.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

主 编 张 钢 陈段芬 肖建忠

副主编 邸 葆 王丽霞

参 编 尚爱芹 向地英 杨际双 吴晓蕾

李敬蕊 赵玉靖

前言

城市园林绿化是以丰富的园林植物向城市输入自然因素。园林树木作为城市园林绿化的主体，可以构成完整的绿化系统和优美景观，同时净化空气、保持水土、调节气候、防治污染、改善和美化城市环境、保持城市生态平衡，为人们提供游览、休憩、健身活动场所并促进身心健康。园林绿化是城市建设的“美容师”，也是城市建设的重要组成部分，是利于当代和造福子孙后代的城市基础设施，在现代化城市建设中起着举足轻重的作用，对整个城市乃至社会经济的发展具有积极的推动作用。

整形修剪是园林树木栽培管护中的一项经常性工作。作为园林景观中的重要因素，优美丰富的园林树木树形、树姿是园林景观的体现形式。同时，维持园林树木合理的树冠结构、调整树体长势以及更新复壮还可以延长树体寿命，充分发挥其生态价值。而上述效果的取得必须依赖于合理的整形修剪技术的综合应用。此外，园林树木整形修剪措施在一定程度上还可防止或减轻病虫害的发生，对树木的生长和发育具有积极的影响。

《图解园林树木整形修剪》以大量的插图配合简要的文字说明，系统介绍了园林树木整形修剪的基本知识、不同类型园林树木修剪方法以及常见园林树木的整形修剪技术等。本书以实际操作技术作主线，将我国传统园林树木修剪技艺与当前国外园林树木外修剪理念和技术相结合，文字简明，图解清晰，实用性强。可为大专院校园艺、园林、环境设计等专业师生参阅，也适合园林绿化管理人员及广大花木爱好者阅读。

在本书编写过程中，我们广泛收集了相关的文献资料，在此对原作者的辛勤工作表示诚挚感谢。

由于水平所限，对于本书存在的缺点和不足之处以及需要完善的方面，恳请广大读者提出批评指正。

编著者

河北农业大学

2010年1月

目 录

前言

第一章 概述	1
一、园林树木整形修剪的目的意义	1
二、园林树木整形修剪的原则	4
(一) 遵循树木生长发育习性	4
(二) 服从景观配置要求	6
(三) 考虑栽培地的生态环境条件	6
三、园林树木整形修剪的时期	7
(一) 休眠期修剪	7
(二) 生长季修剪	7
四、园林树木整形修剪的程序	8
五、园林树木整形修剪的注意事项	9
六、园林树木整形修剪的工具	10
(一) 剪	10
(二) 锯	13
(三) 刀	14
(四) 绿篱修剪机	15
(五) 梯子或升降车	15
(六) 其他辅助工具	16
第二章 园林树木的整形修剪	18
一、园林树木的整形方式	18
(一) 自然式整形	18
(二) 人工式整形	19
(三) 自然与人工混合式整形	19

二、园林树木的修剪方法	23
(一) 短截(短剪)	23
(二) 疏剪	23
(三) 缩剪	26
(四) 伤	28
(五) 其他	30
三、园林树木的修剪技术	33
四、不同类型园林树木的修剪方法	36
(一) 大树及落叶乔木	36
(二) 常绿乔灌木	40
(三) 落叶灌木	44
(四) 绿篱	46
(五) 新移植树木	48
(六) 庭荫树	50
(七) 高接园林树木	50
第三章 常见园林树木的整形修剪	53
一、常绿乔木	53
(一) 雪松	53
(二) 白皮松	57
(三) 油松	60
(四) 华山松	63
(五) 圆柏	66
(六) 龙柏	71
(七) 侧柏	74
(八) 云杉	75
(九) 广玉兰	77
(十) 女贞	80
二、落叶乔木	83
(一) 三球悬铃木	83
(二) 槐树	86
(三) 垂柳	89

(四) 毛白杨	92
(五) 臭椿	95
(六) 栾树	98
(七) 白蜡树	99
(八) 五角枫	100
(九) 楸叶泡桐	102
(十) 银杏	104
(十一) 柿树	105
(十二) 楝树	107
(十三) 合欢	109
(十四) 梧桐	111
(十五) 七叶树	113
(十六) 杜仲	115
(十七) 玉兰	117
(十八) 黄栌	118
(十九) 火炬树	120
(二十) 龙爪槐	121
(二十一) 西府海棠	122
(二十二) 紫叶李	124
(二十三) 樱花	126
(二十四) 碧桃	127
三、常绿花灌木	129
(一) 桂花	129
(二) 瑞香	130
(三) 枸骨	131
(四) 海桐	133
(五) 石楠	135
(六) 栀子花	136
(七) 南天竹	138
(八) 八角金盘	140
(九) 凤尾兰	141
(十) 大叶黄杨	143
四、落叶花灌木	144

(一) 蜡梅	144
(二) 连翘	146
(三) 榆叶梅	147
(四) 迎春	149
(五) 贴梗海棠	150
(六) 紫荆	151
(七) 紫丁香	153
(八) 黄刺玫	154
(九) 月季	156
(十) 玫瑰	158
(十一) 金银木	159
(十二) 紫叶小檗	161
(十三) 平枝栒子	162
(十四) 水栒子	163
(十五) 猢狲实	164
(十六) 锦带花	166
(十七) 牡丹	167
(十八) 麻叶绣线菊	169
(十九) 小紫珠	170
(二十) 火棘	171
(二十一) 棣棠	173
(二十二) 石榴	174
(二十三) 八仙花	175
(二十四) 木槿	177
(二十五) 紫薇	178
五、攀缘树种	180
(一) 紫藤	180
(二) 凌霄	181
(三) 蔷薇	183
(四) 葡萄	184
主要参考文献	186

第一章 概述

一、园林树木整形修剪的目的意义

整形修剪是园林树木栽培及管护中的一项经常性工作。作为园林景观中的重要因素，优美丰富的园林树木树形、树姿是园林景观的体现形式。同时，维持园林树木合理的树冠结构、调整树体长势以及更新复壮还可以延长树体寿命，充分发挥其生态价值。而上述效果的取得必须依赖于合理整形修剪技术的综合应用。此外，园林树木整形修剪措施在一定程度上还可防止或减轻病虫害的发生，对树木的生长和发育具有积极的影响。

整形是指利用一定的修剪措施来形成合适的树体结构，以满足树体生长发育和人们审美的需要；而修剪则是按着树体生长发育和整形的要求，去除树体部分枝、叶等器官，以达到调节树势、培养和更新造型的目的。整形与修剪是密不可分的综合性栽培管理技术。

园林树木的整形修剪虽然也是对树木进行生长发育和造型的调控，但它不同于果树生产和盆景艺术造型中的整形修剪，因而具有更广泛的景观艺术内涵和更积极、更重要的生态效益。其主要目的有：

1. 提高园林树木移栽的成活率 在苗木起运之前或栽植前后，通过适当修剪根系和枝叶，可以调整地下根系吸收与地上枝叶蒸腾的平衡，从而使苗木成活率提高。当年定植的苗木，若在翌年早春遇到气温回升过快时，地上部分生长较快，而地下新根活动缓慢，从而再次导致地上与地下部分生长速度的不均衡。此时修剪掉地上过快长出的枝叶，待新根能正常供应地上部分时，苗木的移栽成活率会大大提高。

2. 调控树体结构 整形修剪可促使形成合理的树体主干和主枝，并使其主从关系明确，枝条分布疏密有致，从而使树冠结构能满足特殊的栽培和观赏要求（图 1-1）。

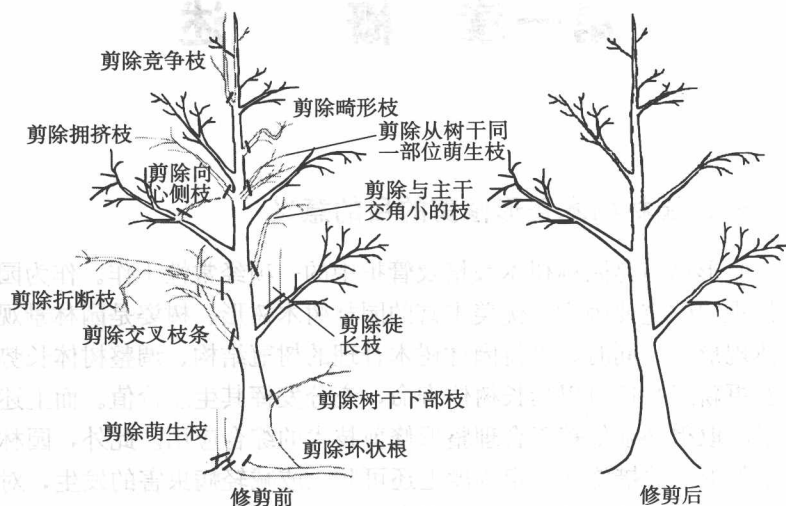


图 1-1 修剪原因：剪除各种不良枝

(1) 使树体的主干达到理想高度和粗度 对于有明显主干的树种，欲使其主干达到一定高度和粗度，可在适当高度进行修剪，待剪口下侧芽萌发抽枝后，预留出合适侧枝，之后去除其下多余萌芽和根部萌蘖，可使树体主干达到理想高度和粗度，为以后的生长发育和优良树形提供基本支承结构。

(2) 调节枝干方向，创新艺术造型 通过整形修剪来改变树木的干形、枝形，创造出具有更高艺术观赏效果的树木姿态。如在自然式修剪中，可以创造出古朴苍劲的盆景式树木造型；而在规则式修剪中，又可形成规整严谨的树冠形态。

(3) 增加树冠通透性，增强树体的抗逆能力 当树冠过度郁闭时，内膛枝得不到足够的光照，致使枝条下部秃裸，开花部位也随之外移。同时树冠内部相对湿度较大，极易诱发病虫害。通过修剪

可增加树冠通透性,使树体通风透光,从而减少病虫害发生的机会,增强树体的抗逆能力。同时,树冠通透还可以提高树体抗风能力。

3. 调控开花结实 修剪打破了树木原有的营养生长与生殖生长之间的平衡,重新调节树体内的营养分配,进而调控开花结实。正确运用修剪可使树体养分集中、新梢生长充实,控制成年树木的花芽分化或果枝比例。及时有效地修剪,既可促进大部分短枝和辅养枝成为花果枝,达到花开满树的效果;也可避免花、果过多而造成的大小年现象。

4. 促进老树的更新复壮 树木进入衰老阶段后,树冠内部出现秃裸,生长势减弱、花果量明显减少,采用适度的修剪措施可刺激枝干皮层内的隐芽萌发,诱发形成健壮新枝,从而达到恢复树势、更新复壮的目的。

5. 控制树体生长姿态,增强景观效果 园林树木以不同形式配置在特定环境中,其与周边空间相互协调,构成各类园林景观。栽培管护中,只有通过不断的适度修剪,才能控制和调整树木结构、形态和尺度,以保持原有的设计效果,并达到与环境的协调一致。例如,在狭小的空间中配置的树木,要尽量控制其形体尺寸,以达到小中见大的效果;而栽植在空旷地上的庭荫树,则要尽量使其树冠扩大,以形成良好的遮阴效果(图1-2)。

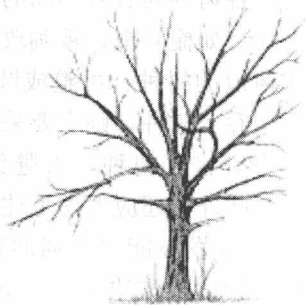


图1-2 修剪原因:美化
(增强自然形态与特征,刺激开花)

6. 避免安全隐患 通过修剪可及时修剪掉枯枝死干，从而避免枝折树倒造成的伤害。修剪以控制树冠枝条的密度和高度，保持树体与周边高架线路之间的安全距离，避免因枝干伸展而损坏设施。对城市行道树适当修剪还可解除树冠对交通视线的可能阻挡，减少行车安全事故（图 1-3）。



图 1-3 修剪原因：安全

（剪除易脱落引起人身伤害、干扰街道照明及妨碍公用设施的枝条）

二、园林树木整形修剪的原则

（一）遵循树木生长发育习性

园林树木种类繁多，各树种间有着不同的生长发育习性，要求采用相应的整形修剪方式。如榆叶梅、黄刺玫等顶端优势较差，但发枝力强，易形成丛状树冠的树种，可整成圆球形或半球形树冠；对于国槐、悬铃木等大型乔木树种，则主要采用自然式树冠。对于蔷薇科李属的桃、梅、杏等喜光树种，为避免内膛秃裸、花果外移，需采用自然开心形。此外，还应考虑下述因素：

1. 发枝能力 树木萌芽发枝能力的强弱存在很大差异，整形修剪的强度与频度在很大程度上取决于此。如悬铃木、大叶黄杨、金叶女贞等具有很强萌芽发枝能力的树种，耐重剪，可多次修剪；而梧桐、玉兰等萌芽发枝力较弱的树种，则应少修剪或只做轻度修剪。

2. 分枝特性 对于顶端优势强的主轴分枝树种,如银杏、毛白杨等树冠呈尖塔形或圆锥形的乔木,修剪时要注意控制侧枝、剪除竞争枝、促进主枝的发育,适合采用保留中央领导干的整形方式。而具有合轴分枝的树种,如白榆、樱花等易形成几个势力相当的侧枝、呈现多叉树干,适合整成圆球形或半球树冠。具有二歧分枝或多歧分枝的树种,如丁香等,由于树干顶梢在生长后期不能形成顶芽,下面的对生侧芽优势均衡而影响主干形成,可采用丛生式。

修剪中应充分了解各类分枝的特性,遵循“强枝强剪、弱枝弱剪”的原则,才能平衡各枝间的生长势。

3. 花芽的着生部位、花芽性质和开花习性 在对花果类树木整形修剪时,要给予这些因素充分考虑。

(1) 不同树种的花芽着生部位有异 有的着生于枝条的中下部、有的着生于枝梢顶部。春季开花的树木,如海棠、樱花等,花芽着生在一年生枝的顶端或叶腋,其分化过程通常在上一年的夏、秋进行,修剪应在秋季落叶后至早春萌芽前进行,以不影响花芽分化为好;夏秋开花的种类,如木槿、紫薇等,花芽在当年抽生的新梢上形成,在一年生枝基部保留3~4个(对)饱满芽短截,剪后可萌发出茁壮的枝条,虽然花枝可能会少些,但由于营养集中能开出较大的花朵;对玉兰、天目琼花等具顶生花芽的树种,一般不能在休眠期或者花前进行短截,否则开花数量会大大减少。但为了更新枝势时则可适当短截;对榆叶梅、桃花、樱花等具腋生花芽的树种,可视具体情况在花前短截,以调整开花数量和改善观赏效果。

(2) 花芽性质有所不同 有的树种花芽是纯花芽,有的为混合芽。连翘等具腋生纯花芽的树种,剪口芽不能是花芽,否则花后会留下一段枯枝,影响树体生长;而对于海棠等具有混合花芽的树种,剪口下则可以是花芽。

(3) 开花习性也有所差异 有的是先花后叶,有的为先叶后花。对于先花后叶的树种,如梅花等,修剪应在花后1~2周内进

行,但此时花木已开始生长,树液流动较旺盛,修剪量不宜过大。对于先叶后花树种或花叶同放的树种,要在早春修剪,去除枯枝、扰乱树形的枝,以维持良好的枝形,延长花期。

4. 树龄及生长发育时期 为使幼树尽快形成良好的树体结构,应对各级骨干枝的延长枝进行中短截,促进营养生长;为使幼年树提早开花,对于骨干枝以外的其他枝条应以轻短截为主,促进花芽分化。对成年期树木整形修剪的目的在于调节生长与开花结果的矛盾,保持健壮完美的树形,稳定丰花硕果的状态,延缓衰老阶段的到来。衰老期树木生长势衰弱,树冠处于向心生长更新阶段,修剪主要以重短截为主,以激发更新复壮活力,恢复生长势,但修剪强度应控制得当,此时对萌蘖枝、徒长枝的合理有效利用具重要意义。

(二) 服从景观配置要求

不同的景观配置要求有对应的整形修剪方式。如国槐树,作行道树栽植一般修剪成杯状,作庭荫树用则采用自然式整形。桧柏作孤植树配置应尽量保持自然树冠,作绿篱树栽植则一般进行强度修剪,形成规则式。榆叶梅栽植在草坪上宜采用丛生式,配置在路边则宜采用有主干圆头形。

(三) 考虑栽培地的生态环境条件

园林树木的生长发育不可避免地受到外部生态环境的重要影响。在生长发育过程中,树木总是不断地协调自身各部分的生长平衡,以适应外部生态环境的变化。例如,孤植树生长空间较大,光照条件良好,因而树冠丰满、冠高比大;而密林中的树木因侧旁遮阴而发生自然整枝,树冠狭长、冠高比小。因此,整形修剪时要充分考虑到树木的生长空间及光照条件,通过修剪措施来调整树冠大小,以培养出优美的冠形与干体。生长空间充裕时,可适当开张枝干角度,最大限度地扩大树冠;如果生长空间狭小,则适当控制树木体量,以防过分拥挤,有碍生长、观赏。对于生长在风力较大环境中的树木,除采用低干矮冠的整形方式外,还要适当疏剪枝条,使树体形成透风结构,增强其抗风能力。

即使同一树种，因配置区域的立地环境不同，也应采用各异的整形修剪方式。如在坡形绿地或草坪上种植榆叶梅时，可整为丛生式；在常绿树丛前面和园路两旁配置时，则以主干圆头形为好。桧柏在作草坪孤植树时整为自然式，而在路旁作绿篱时则整为规则式。

三、园林树木整形修剪的时期

园林树木的生长发育随着一年四季的变化而变化。不同时期进行修剪会产生不同的修剪反应。为达到理想的整形修剪目的，需要选择合适的修剪时期。从理论上讲，整形修剪一年四季均可进行，只要方法得当均可以取得较为满意的结果。但实际操作中，主要分为两个时期，即休眠季修剪和生长季修剪。

（一）休眠期修剪

休眠期修剪又称冬季修剪，是指树体落叶休眠到翌年春季萌芽开始前进行的修剪。此时，树木生理活动滞缓，枝叶营养大部分回流到主干和根部，修剪造成的营养损失最少，伤口不易感染，所以对树木的影响较小。修剪的具体时间，要根据当地冬季的具体温度特点而定，如在冬季严寒的北方地区，为防止修剪后伤口受冻害，可以在早春萌芽前修剪为宜；对于耐寒性略差，需要保护越冬的花灌木，可在秋季落叶后立即重剪，然后埋土或包裹树干防寒。

对于一些有伤流现象的树种，要根据其伤流的具体时间确定修剪时间。如葡萄可在春季伤流开始前修剪；核桃应在果实采收后至叶片变黄之前修剪。

为提高新栽植树木的成活率，常常在栽植前或早春对地上部分进行适当修剪。

（二）生长季修剪

生长季修剪又称夏季修剪。指春季萌芽后至秋季落叶前的整个生长季内进行的修剪。生长季内树木生长旺盛，枝叶量大，容易影响树体内部的通风和采光。所以此时修剪的主要目的是改善树冠的