

园林树木



整形修剪技术

王韞璆 编著 ■

上海科学技术出版社



园林树木

整形修剪技术

王韞璆 编著

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

园林树木整形修剪技术/王韞璆编著. —上海:上海科学技术出版社, 2007. 10

ISBN 978—7—5323—9031—1

I. 园... II. 王... III. 园林树木—修剪 IV. S680.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 113482 号

上海世纪出版股份有限公司 出版、发行
上海科学技术出版社

(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)

新华书店上海发行所经销 苏州望电印刷有限公司印刷

开本 850×1168 1/32 印张 2.625 彩页 68

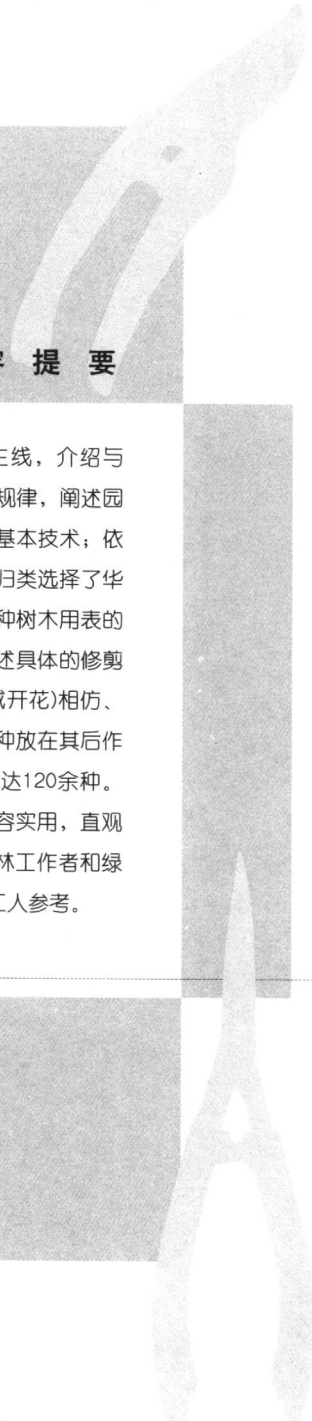
字数 172 千

2007 年 10 月第 1 版 2007 年 10 月第 1 次印刷

印数 1—5 100

定价 30.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,
请向承印厂联系调换



内 容 提 要

本书以树木修剪整形为主线，介绍与之相关的树木生长发育现象和规律，阐述园林树木修剪整形的理论依据和基本技术；依据园林树木的绿化应用分类，归类选择了华东地区56种主要园林树木，每种树木用表的形式简介其要点，又较详尽叙述具体的修剪和整形方法，并将与之姿态(或开花)相仿、整形技术类似的树种为参照树种放在其后作简述，使叙述的园林树木总数达120余种。全书文字简练，图文并茂，内容实用，直观性、可操作性强，适合广大园林工作者和绿化爱好者，特别是第一线操作工人参考。

自序

这是一本写给绿化行业第一线操作工人的书。

我是一个极为普通的绿化工作者，投身绿化事业40余年。年轻时在苗圃当工人，中年踏上教师岗位，从事园林绿化的技术教学和考核工作，现在退休了，仍在为绿化工作做一些力所能及的小事。长期以来，在工作中接触最多的就是园林树木，总感到园林树木的整形修剪缺乏应有的规范性和科学性，所以很久前，就有了自己编一本书、能比较全面地探讨园林树木修剪技术的念头，但由于工作关系始终无法如愿。真正动笔撰写此书是在我退休以后，断断续续花了三年时间。书中把我本人的体会、旁人的经验及有关参考书上的信息，通过自己的思考和取舍汇集起来，试图尽我所能总结出一些有用的东西，或者至少能够以此引起大家对园林树木整形修剪技术的重视，这就是我编写此书的初衷。

本书内容围绕树木整形修剪展开，前半部分从“关于树木的整形修剪”开始，结合树木的一部分生长发育现象和规律，阐述了园林树木修剪整形的理论依据和基本技术。后半部分约三分之二的篇幅依据园林树木的绿化应用分类，较详尽地阐述了华东地区56种主要园林树木具体的修剪和整形方法，





并把整形技术类似、姿态（或开花）又相仿的树种放在正文后的“附”内，作一些简略的介绍，使详略不同叙述的园林树木总数达120余种，以尽量使第一线的操作工人对多种树木的整形修剪技术有较为直观的认识。

必须说明的是，树木是活的生命体，地域性很强。即使是同一种树木，由于树龄、生态环境、应用方式的不同都会有不同的生命活动表现。读者在具体运用时，需因地、因时制宜灵活应用，才能获得更好的效果。

成书期间，得到不少同行、好友的支持和帮助，尤其是承蒙陈天凤先生对初稿进行了认真、仔细的审阅后，提出了多方面的宝贵意见，使我获益匪浅。在此，一并致以由衷的感谢！

由于水平有限，编写的目的是否能达到，还需要读者的检验。衷心期待园林前辈、同行和广大绿化爱好者的批评指教！

王韞璐

2007年3月



一、关于树木的整形修剪	1
(一) 树木修剪的类型和目的	1
(二) 叶木类、花木类修剪与整形的关系	2
(三) 自然树形与整形方式的关系	3
(四) 定型修剪、养护修剪与整形修剪的关系	4
(五) 整理杂枝与整形修剪技术的关系	4
二、茎和芽的生长发育现象和规律	6
(一) 树木修剪整形的主要对象——茎	6
1. 构成树木主体的各种茎	6
2. 枝条的类型	8
3. 新梢的类型	10
(二) 芽的特性和花芽分化	12
1. 芽的类型和性质	12
2. 顶端优势	12
3. 芽的熟性	14
4. 萌芽力和成枝力	15
5. 腋芽的特点	16
6. 花芽分化	19
7. 开花部位	21
三、整形技术	24
(一) 整形术语	24
1. 干性	24
2. 层性	25
3. 整形带	25
4. 方位角	26
5. 开张角	26
6. 枝距	26



7. 角度、力度、密度	27
8. 主枝邻接和“掐脖”	27
9. 层距	27
10. 层带	27
11. 带头枝	28
12. 抚养枝	28
(二) 树体骨架的培养	28
1. 低分枝树木	28
2. 中等高度分枝树木	29
3. 高分枝树木	30
(三) 整形方式	32
1. 中央领导干形	32
2. 多领导干形	33
3. 无领导干形	35
4. 杯状形	36
5. 疏散分层形	37
6. 开心形	37
7. 多枝闭心形	38
8. 灌丛形	40
9. 攀援形	42
10. 几何雕塑形	42
11. 桩景形	43
四、修剪技术	45
(一) 修剪手法	45
1. 主要修剪手法	45
2. 主要修剪手法的剪口处理	54
3. 辅助修剪手法	55
(二) 修剪季节和修剪量	58
1. 修剪季节	58
2. 修剪量和修剪频率	61
(三) 修剪整形的程序和顺序	64

1. 观察思考, 反复推敲	64
2. 整理杂枝, 十分必要	65
3. 从下到上, “疏” “放” 配套	65
4. 从上到下, “截” “换” 用好	65
5. 检查加工, 圆满周到	66
(四) 修剪工具及其使用	66
1. 修剪手工工具	66
2. 修剪机具	70

五、常绿庭园树(含行道树)的整形和修剪

1. 雪松 <i>Cedrus deodara</i>	71
• 冷杉 <i>Abies fabri</i>	73
• 云杉 <i>Picea asperata</i>	73
2. 黑松 <i>Pinus thunbergii</i>	74
• 五针松 <i>Pinus parviflora</i>	75
• 罗汉松 <i>Podocarpus macrophyllus</i>	75
3. 柳杉 <i>Cryptomeria fortunei</i>	76
• 日本柳杉 <i>Cryptomeria japonica</i>	77
4. 龙柏 <i>Sabina chinensis</i> var. <i>kaizuka</i>	78
• 铅笔柏 <i>Sabina vlgiriana</i>	79
• 西藏柏 <i>Cupressus torulosa</i>	79
5. 广玉兰 <i>Magnolia grandiflora</i>	79
• 杜英 <i>Elaeocarpus sylvestris</i>	81
• 乐昌含笑 <i>Michelia chapaensis</i>	82
6. 香樟 <i>Cinnamomum camphora</i>	82
• 女贞 <i>Ligustrum lucidum</i>	84
7. 石楠 <i>Photinia serrulata</i>	85
• 红叶石楠 <i>Photinia fraseri</i>	86
• 杨梅 <i>Myrica rubra</i>	86
8. 枇杷 <i>Eriobotrya japonica</i>	87
• 油橄榄 <i>Olea europaea</i>	88



六、落叶庭园树(含行道树)的整形和修剪 89

1. 银杏 *Ginkgo biloba* 89
2. 水杉 *Metasequoia glyptostroboides* 92
 - 落羽杉 *Taxodium distichum* 93
 - 池杉 *Taxodium ascendens* 93
3. 杨 *Populus* 94
4. 柳 *Salix* 96
5. 枫杨 *Pterocarya stenoptera* 97
6. 胡桃 *Juglans regia* 99
7. 白榆 *Ulmus pumila* 100
 - 朴树(小叶朴) *Celtis bungeana* 101
8. 榉树(光叶榉) *Zelkova serrata* 102
 - 榔榆 *Ulmus parvifolia* 103
 - 杜仲 *Eucommia ulmoides* 103
9. 鹅掌楸 *Liriodendron chinense* 103
 - 枫香 *Liquidamba formosana* 105
10. 悬铃木 *Platanus acerifolia* 105
11. 合欢 *Albizia julibrissin* 108
 - 苦楝 *Melia azedarach* 109
 - 无患子 *Sapindus mukurossi* 109
12. 盘槐 *Sophora japonica* var. *pendula* 110
 - 垂枝榆 *Ulmus glabra* 'Pendula' 111
 - 垂枝梅 *Prunus mume* var. *pendula* 111
 - 垂枝桃 *Prunus persica* f. *pendula* 111
13. 臭椿 *Ailanthus altissima* 112
 - 喜树 *Camptotheca acuminata* 113
 - 七叶树 *Aesculus chinensis* 113
14. 栾树 *Koelreuteria paniculata* 114
 - 槐树 *Sophora japonica* 115
 - 乌桕 *Sapium sebiferum* 115
 - 重阳木 *Bischofia polycarpa* 115
 - 白蜡树 *Fraxinus chinensis* 116



15. 梧桐 <i>Firmiana simplex</i>	116
16. 柿树 <i>Diospyros kaki</i>	117
17. 泡桐 <i>Paulownia fortunei</i>	119
• 紫花泡桐 <i>Paulownia tomentosa</i>	120

七、花灌木的整形和修剪

1. 牡丹 <i>Paeonia suffruticosa</i>	121
2. 南天竹 <i>Nandina domestica</i>	124
• 十大功劳 <i>Mahonia fortunei</i>	125
• 阔叶十大功劳 <i>Mahonia bcalei</i>	125
3. 白玉兰 <i>Magnolia denudata</i>	125
• 紫玉兰 <i>Magnolia liliflora</i>	126
• 二乔玉兰 <i>Magnolia × soulangeana</i>	126
4. 含笑 <i>Michelia figo</i>	127
• 栀子花 <i>Gardenia jasminoides</i>	128
5. 蜡梅 <i>Chimonanthus praecox</i>	128
• 锦带花 <i>Weigela florida</i>	131
• 海仙花 <i>Weigela coraeensis</i>	131
6. 溲疏 <i>Deutzia scabra</i>	131
• 山梅花 <i>Philadelphus incanus</i>	132
• 西洋山梅花 <i>Philadelphus coronarius</i>	132
• 金丝桃 <i>Hypericum chinensis</i>	132
• 金丝梅 <i>Hypericum patulum</i>	132
7. 八仙花 <i>Hydrangea macrophylla</i>	133
• 木芙蓉 <i>Hibiscus mutabilis</i>	134
8. 垂丝海棠 <i>Malus halliana</i>	135
• 西府海棠 <i>Malus spectabilis</i>	137
9. 月季 <i>Rosa chinensis</i>	137
• 蔷薇 <i>Rosa gigantea</i>	139
• 玫瑰 <i>Rosa rugosa</i>	139
• 棣棠 <i>Kerria japonica</i>	139
10. 梅 <i>Prunus mume</i>	140



• 贴梗海棠 <i>Chaenomeles speciosa</i>	142
11. 桃 <i>Prunus persica</i>	142
• 榆叶梅 <i>Prunus triloba</i>	144
12. 樱花 <i>Prunus serrulata</i>	144
13. 红叶李 <i>Prunus cerasifera</i> cv. <i>Atropurpurea</i>	146
• 怪柳 <i>Tamarix chinensis</i>	148
• 金枝国槐 <i>Sophora japonica</i> ‘ <i>Aureocaulis</i> ’	148
14. 紫荆 <i>Cercis chinensis</i>	148
• 郁李 <i>Prunus japonica</i>	149
• 日本贴梗海棠 <i>Chaenomeles japonica</i>	150
• 山麻杆 <i>Alchornea davidii</i>	150
• 红瑞木 <i>Cornus alba</i>	150
• 结香 <i>Edgeworthia chrysantha</i>	150
15. 柑橘 <i>Citrus reticulata</i>	151
• 金柑 <i>Fortunella margarita</i>	153
16. 红枫 <i>Acer paimatum</i> cv. <i>Atropurpureum</i>	153
• 羽毛枫 <i>Acer paimatum</i> cv. <i>Dissectum</i>	154
• 红叶羽毛枫 <i>Acer paimatum</i> cv. <i>D. Ornatum</i>	154
17. 木槿 <i>Hibiscus syriacus</i>	154
• 麻叶绣球 <i>Spiraea cantoniensis</i>	156
• 绣线菊 <i>Spiraea japonica</i>	156
18. 山茶 <i>Camellia japonica</i>	156
19. 紫薇 <i>Lagerstroemia indica</i>	158
20. 石榴 <i>Punica granatum</i>	160
21. 杜鹃花 <i>Rhododendron smsii</i>	163
• 茶梅 <i>Camellia sasanqua</i>	164
22. 桂花 <i>Osmanthus fragrans</i>	165
23. 丁香 <i>Syringa oblata</i>	167
• 斗球 <i>Viburnum macrocephalum</i>	168
24. 迎春 <i>Jasminum nudiflorum</i>	168
• 黄馨 <i>Jasminum mesnyi</i>	169
• 金钟花 <i>Eorsythia intermedia</i>	169



25. 夹竹桃 <i>Nerium indicum</i>	170
• 地中海荚蒾 <i>Viburnum tinus</i>	171

八、藤本树种的整形和修剪172

(一) 垂直绿化的主要形式和整形技术 172

1. 棚架式	173
2. 凉廊式	174
3. 篱垣式	175
4. 附壁式	176
5. 垂挂式	177

(二) 常见藤本树种的养护修剪 177

1. 七姊妹 <i>Rosa multiflora</i> f. <i>playphyll</i>	178
• 云实 <i>Caesalpinia sepiaria</i>	179
2. 木香 <i>Rosa banksiae</i>	179
• 金银花 <i>Lonicera japonica</i>	180
3. 紫藤 <i>Wistaia sinensis</i>	180
• 葡萄 <i>Vitis vinifera</i>	181
• 猕猴桃 <i>Actinidia chinensis</i>	182
4. 油麻藤 <i>Mucuna birdwoodiana</i>	182
• 常春藤 <i>Hedera nepalensis</i>	183
5. 爬山虎 <i>Parthenocissus tricuspidata</i>	184
• 扶芳藤 <i>Euonymus fortunei</i>	185
6. 凌霄 <i>Campsis grandiflora</i>	185
• 络石 <i>Trachelospermum jasminoides</i>	186
• 薜荔 <i>Ficus pumila</i>	186

九、几何雕塑形树种的整形和修剪187

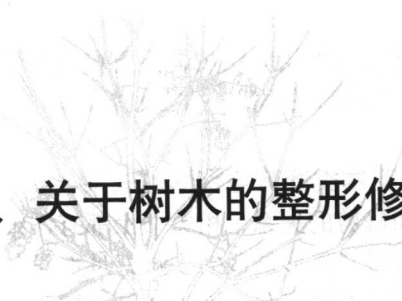
(一) 几何雕塑形树种整形修剪基本要领 187

(二) 几何雕塑形树种的整形类型 188

1. 绿篱	188
2. 几何体造型	194
3. 雕塑式造型	199



4. 组合式造型	201
主要参考文献	205



一、关于树木的整形修剪

关于园林树木的整形修剪，有必要先对一些概念性的问题和一些新的用词进行探讨，以便于在正文叙述中的使用。

（一）树木修剪的类型和目的

凡栽培的树木包括园林树木、林木和果树都需要修剪。修剪一般有“移植修剪”和“整形修剪”。园林树木与林木、果树相同的修剪是“移植修剪”，它的基本目的是确保移植成活，其修剪量一般都比较小，这个内容不在本书范围内叙述，从略。

园林树木与林木、果树不同的修剪是“整形修剪”，主要表现在以下两方面：

一是目的不同。林木整形修剪的目的是生产木材，果树整形修剪的目的是生产果品，园林树木整形修剪的目的、意义、作用综合起来有造型、确保正常生长、控制树体大小、开花结果、更新复壮等，其中最主要的目的是造型和开花，即提高园林树木的观赏价值和绿化应用价值，这与林木、果树都不一样。

二是修剪方法和技术上的不同。园林树木的整形方法、修剪技术可以说是介于林木和果树之间。与林木相比，它的整形方法比较复杂，修剪技术要求也比较高。与果树相比，它的整形方式

比较灵活，修剪技术则相对粗放，但更接近自然。所以，园林树木的整形修剪有其独特的思路、方法和技术。

（二）叶木类、花木类修剪与整形的关系

对于整形和修剪的关系，相关书上都有详细的叙述，在此不再赘述。但笔者对“整形是目的、修剪是手段”的说法不完全苟同，认为这种说法不够完善。因为从园林树木的观赏目的出发，不同类群的园林树木具有不同的观赏特性、不同的观赏重点，因此其修剪目的各不相同。

本书参考园林前辈陈植先生关于园林树木观赏特性的分类方法，把园林树木分为两大类群。一类是以观赏树形（包括观枝）与绿叶（包括观异叶、色叶）为主的，即叶木类、荫木类、观姿形类、观枝干类等的综合，在园林应用上以行道树、庭园树、绿篱、球类及其他配植树种为代表，它们的观赏重点体现在茎、叶等营养器官上，本书将它们统称为“叶木类”树种。它们的修剪主要是造型的问题，花开得如何并不重要（当然能有漂亮的花则更好），修剪的理论依据主要是它们的自然树形、分枝习性、枝芽特性和与此相关的生长规律。因此，叶木类的修剪目的确实是为了整形，“整形是目的，修剪是手段”之说法完全适用。而且，它们的修剪可以与整形结合在一起并同时进行。叶木类树种为了整形的修剪主要是发挥“调节生长势”的功能。

另一类是以观赏花（或果）为主的，即花木类和果木类，它们的观赏重点体现在花、果等生殖器官上，本书将它们两者统称为“花木类”树种。它们的修剪需要体现整形和开花的双重目的，修剪的理论依据除了与叶木类相同外，还要注意它们的开花特性，包括花芽分化的类型和时间、花期、开花部位等与发育相关的内容。它们的修剪与整形可能有不同的目的和内涵，甚至有的修剪主要是为了突出花（或果）的各种表现，修剪也不一定与整形同时进行。因此，“整形是目的，修剪是手段”之说法就不完全适用了。花木类树种为了花果的修剪主要是发挥“调节生长

与发育关系”的功能。

（三）自然树形与整形方式的关系

对于园林树木的“树形”和“整形”，笔者认为应该把它们分开，而不宜混淆在一起。

每种树木的地上部分都有它相对固定的形状，这就是通常所说的树形或自然树形，即“生活型”。从大类来说，自然树形有乔木、灌木（包括木本匍匐类和木本地被）、藤木（木质藤本）三大类。从具体形状来说，单是乔木，就有圆锥形或广圆锥形的雪松、柳杉，圆柱形的箭杆杨、龙柏，长圆球形的鹅掌楸、红叶李，卵圆形或广卵圆形的银杏、枫香，圆头形的侧柏、白榆，扁球形或半球形的苦楝、朴树，倒卵形或伞形的旱柳、榉树，垂枝形的垂柳、盘槐等。再加上灌木、藤木两类，可以说是千变万化、举不胜举。

从园林树木的观赏要求出发，通常不会让所有树木都向自然树形发展，而是或多或少加以一定的人工干预，对各种树形进行修整，这就是所谓的“整形”，整形的形式和方法称为“整形方式”。通过整形后的树木肯定也具有相对固有的树形，但最主要的是，它具有其独特的树体结构。

所以，自然树形和整形方式是两个不同的概念。自然树形是指树木的整体形状（主要是树冠轮廓）类似于某一种几何图形或物体的描绘，它基本上是自然的，这个“形”纯粹是“形状”的意思。整形方式是人们对树木树体结构的调整，简单说就是不同的“造型”，或多或少具有人工的成分，这个“形”主要是“形式”即树体结构的意思，当然也包含了相应的树体形状。

综合而言，园林树木的自然树形（即“形状”）基本上是按树种而定的，在不同树种之间变化很大，同一树种则变化很少。整形方式（即“形式”）总计没有多少类型，不同树种既可能有不同的形式，也可能有相同的形式；而同一树种却可以有不同的形式，它们是以人们的栽培（或观赏）需要而定的。