

邹长松 编著

观赏 树木 修剪技术

GUAN SHANG SHU MU XIU JIAN JI SHU

中国林业出版社

观 赏 树 木 修 剪 技 术

邹长松 编著

中 国 林 业 出 版 社

观赏树木修剪技术

邹长松 编著

中国林业出版社出版（北京西城区刘海胡同7号）
新华书店北京发行所发行 昌黎县印刷厂印刷

787×1092毫米32开本 10.25印张 206千字

1988年3月第一版 1992年3月第二次印刷

印数10001—18000册 定价：4.20元

ISBN 7—5038—0027—5/S·0019

前 言

观赏树木泛指栽培于庭院、公园、公共绿地、专用绿地和风景区的地面或盆中，用以丰富景色，点缀环境，供人民游憩观赏的木本植物。它们是造园或城乡绿化中的主要材料。在选择和使用时，往往立足于美观为主，实用为辅。也就是说，观赏树木要以美化环境、净化空气为主，其它如用材、果、药、油或获取其他副产品，当然也是不容忽视的。

显而易见，要发挥观赏树木最大的美化环境效益，必须使其形态各具特色，或潇洒飘逸，或苍古奇特，或花繁硕果。凡此种种，均离不开科学合理的整形修剪。

笔者在园林工作的实践中，深感要真正成为一个有造就的园林工作者，不仅要悉心研究前人的造园技艺，而且更要敢于创新，勇于探索。笔者有鉴于此，不揣浅陋，在工作之余，借鉴果树修剪原理，从理论与实践、技术与艺术等各方面，对观赏树木的整形修剪技艺作了浮浅的初步研究和总结，写成此书。笔者虽刻意求真，无奈才疏学浅，粗伪俱有，诚恳盼望有识之士不吝赐教。

作 者

1985 年 10 月

目 录

前 言

第一章 树木修剪概说	(1)
第一节 观赏树木修剪的意义	(1)
第二节 修剪与其他管理措施的关系	(3)
第三节 整形修剪的必要性	(4)
第四节 整形修剪的物质基础	(11)
第二章 整形修剪的理论依据	(13)
第一节 树木修剪的生理学依据	(13)
第二节 树木修剪的生物学依据	(26)
第三节 树木修剪的美学基础	(32)
第四节 整形修剪的原则	(35)
第三章 整形修剪基本知识	(38)
第一节 枝干和芽的名称	(39)
第二节 修剪的种类及分枝角度	(46)
第三节 整形修剪与几个因子的关系	(58)
第四节 修剪中常见的技术问题	(64)
第五节 修剪季节	(72)
第六节 观赏树木常用树形	(73)
第七节 整形修剪的程序	(83)
第四章 修剪工具和树木伤口保护	(85)
第一节 修剪工具	(85)

第二节	树木伤害及其保护.....	(88)
第五章	林木类整形修剪.....	(93)
第一节	雪松.....	(93)
第二节	龙柏.....	(100)
第三节	罗汉松.....	(104)
第四节	湿地松.....	(108)
第五节	水杉.....	(112)
第六章	荫木类整形修剪.....	(116)
第一节	悬铃木.....	(116)
第二节	泡桐.....	(125)
第三节	楝树(苦楝、川楝)	(132)
第四节	榆树.....	(137)
第五节	白杨.....	(143)
第六节	梧桐.....	(147)
第七节	合欢.....	(152)
第八节	刺槐.....	(156)
第九节	槐树(国槐)	(160)
第十节	龙爪槐.....	(165)
第十一节	香樟.....	(169)
第十二节	银杏.....	(175)
第十三节	紫藤.....	(178)
第七章	花木类整形修剪.....	(183)
第一节	桂花.....	(183)
第二节	山茶.....	(190)
第三节	广玉兰.....	(195)
第四节	梅.....	(201)
第五节	花桃.....	(209)

第六节	海棠类·····	(217)
第七节	紫薇·····	(226)
第八节	石榴·····	(233)
第九节	樱花·····	(239)
第十节	蜡梅·····	(244)
第十一节	白玉兰·····	(251)
第十二节	紫荆·····	(256)
第十三节	月季·····	(259)
第十四节	丁香·····	(273)
第十五节	榆叶梅·····	(277)
第十六节	文冠果·····	(281)
第八章	叶木类整形修剪·····	(286)
第一节	红叶李·····	(286)
第二节	柳类·····	(292)
第三节	女贞·····	(299)
第九章	特种树形·····	(305)
第一节	绿篱·····	(305)
第二节	球形树·····	(311)
第三节	艺术树形·····	(315)

第一章 树木修剪概说

很多观赏树木在栽植后，要经过几年，甚至几十年，方能体现出自身的观赏效果。在生长发育过程中，枝条数渐多，树冠扩大，枝群复杂，不能尽如人意，尤其随树龄增高，枝条繁多，树冠内枝梢混乱，树姿变劣，生长减慢，花果减少，观赏价值不能尽其发挥。为了使观赏树木形随人意，姿随人愿，多少年来人们都是通过人工修剪来调整树木生长。随着社会的发展，这些技艺不断得到了充实、提高。

第一节 观赏树木修剪的意义

我国古代劳动人民，早就知道利用自然界的树木为人类服务。在唐代，就有人提出采用刀剪来修整树木形体。如唐朝的李贺，就曾有“绿波浸叶满浓光，细束龙髯铰刀剪”之句。古人在种植泡桐后，为使其加速郁闭成材，培养通直主干，就认识到必须进行修枝抚育。《桐谱》指出：凡植后至干抽条时，必生歧枝，日频视上，如歧枝萌五、六寸许则去之。高者手不能及，则以竹夹折之。到三、二年，则刀去其枝，恐其长而头下垂故也。伺其大，则缘身而上，以快刀贴

身去，慎勿留桩，只经一两春，自然皮合也。这里告诉我们，栽泡桐后，要常观察，对要剪去的分枝，要等它长到15—20cm时，予以剪除（夏剪），修枝切忌留茬，以利愈合。这些经验至今仍不失为我们作参考。

观赏树木栽培，广泛应用修剪技术，对绿化系统中的一切树木花卉，按照其各自的功能要求，进行相应的剪枝，或为减少枝叶的水分蒸腾，提高成活率；或为造成一定的树冠形状，以适应绿地环境对它的要求。所以，这里的修剪仅仅是指剪去不要的枝条，或者因妨碍其他公共设施，而剪去一些枝条。目前大多数地区的园林工作者，对于树木修剪的认识，还停留在这种概念的基础上。

本书所指的修剪，意义比较广泛。这里的“修”，是指修整树姿，也就是说，要将某一株树木，通过修剪枝条，造成一定的合理形状；“剪”是指剪裁枝条。“修剪”就是整形和剪枝。

在造园或绿化时，对于任何一种树木，总是要根据它的功能，决定把它修剪成什么形状，然后才能动手修剪。对于没有进行过整形工作（即放任生长）的树木，要进行合理的修剪是很困难的。经过整形的树木，其形状既定，为达到和维持这个理想中的树形，我们还得进行剪枝，保留、发展、清除多种枝条，使树干高低适度，构成树冠的骨架得宜。为永久维持这种树形，还得将树冠内的各种枝条，每年进行必要的短截和疏删，以期枝群能按预定方向，进行新旧交替，直至某些树木达到一定高度，无法修剪为止。

由此可见，所谓整形，是指树木生长前期（幼树时期）

为构成一定树形而进行的树体生长调整工作；所谓修剪，是指成形后的修剪，目的是维持和发展这一既定树形。同时，也包括对放任生长树木的树形改造。整形和修剪是互相依存、互相促进的同一事物的两个方面，是提高园林绿化艺术水平不可缺少的一项专门技术。对观赏树木常强调“三分种、七分管”，其中整形修剪技术，就是一项极为重要的管理措施。

然而，在园林事业中，正确合理的整形修剪技术，还没有被广大园林工作者所理解，目前沿用的一套树木修剪办法，基本上处于狭义的整枝阶段，缺乏系统性、科学性和艺术性。因此，应该把这一工作加以系统总结。

第二节 修剪与其他管理措施的关系

观赏树木修剪，历来被人们认为是最重要的栽培措施。因为它能使用材树生长迅速，主干通直圆满，高大挺拔；促使观叶树大量萌发新枝，多生新叶，增强观赏效益；对于花果树，可促发花果枝，延长结果期。

但是，要充分发挥修剪效益，必须依靠施肥、灌水，以及防治病虫害的综合管理措施。这一辩证关系，一位西班牙农学家在2000年前就认识到：种橄榄者待其果，勤施肥者求其果，唯剪枝者得其果。显而易见，在这三句话中，后者是关键之句。然而，单纯依赖剪枝，不注意勤施肥，修剪的效应还是发挥不出来的，故必须将两者有机地结合起来。如只进行修剪工作，不采取其他措施，即使把修剪放在首位，也

根本不能提高产量。这就是说，树木修剪和其他科学的经营管理措施之间，存在着密切的依存关系。有人曾形象地作过这样的比喻：把修剪工作比作赶马车的鞭子，肥料比作马的饲料，只有当饲料不起作用时才使用鞭子。这一比喻既形象生动，又十分科学。因为树木在肥料充足时，生长旺盛，但过度旺长的树木，往往开花结果数量减少，这时就不单纯是肥料能解决的问题，而是要通过适度修剪，促进多发侧枝，调整体内营养分配以期增加花果数量了。

第三节 整形修剪的必要性

观赏树木生长期很长，少则生存几十年，多则可达几千年。为维持其最佳观赏状态，必须使树冠部分的枝群不断更新，多发新梢。欲使其主干苍老矮化，必须控制其高生长，发展横向优势；如果要发挥其树形的艺术美，使其有画可取，必须年年加以修剪，方能如愿。

《续说园》中指出，“至于乔木若榆、槐、枫杨、朴、榉、枫等，每年修枝，使其姿态古拙入画”；“至于滨河低卑之地，种柳、栽竹、植芦……，但此等亦必须每年修剪，不能任其发育”。这些意见，切中要害，同时也说明修剪工作在园林造景中占有极为重要的地位。

观赏树木中的花果树，在园林景色中起着色彩变化的重要作用。然而，不加合理的整形修剪，体内养分的分配失调，虽开花结果，数量也大为减少，有的甚至造成某些花木无花可赏，果树无果可观。

可以想象，一个青翠绿叶的城市环境，单纯的绿色，并不能给人以最大的满足，而是要随季节的变化，使环境产生丰富的色彩和形体的变化。而色彩的变化，主要靠春花秋实。只有对不同树木进行适当的整形修剪，才能造成花果满树的景色，从而给人以“人目皆是春，处处尽芳菲”的感觉。树木形体的变化，同样依赖于正确及时的修剪。这两种变化有了保证，步移景异（景变），引人入胜的环境才能形成。树木修剪的必要性，由此可见一斑。

一般来说，不加修剪的树木，常常存在下列缺点：

其一，树形难以充分体现自然美。我们认为，树形必须经过人们修剪和整形，对树体各部精心取舍，使其姿态入画，或者使其枝序更为合理，从而“虽由人作，宛自天开”，才算得上是自然美。

但在园林建设的实践上，树木不加修剪，或者仅作某些随心所欲的整枝的现象，到处存在。我们常见到公园中或厂区绿地的蜡梅，因为年久不修，基部萌生枝成丛生长，因而营养分散，枝、干比例失调；顶端优势越来越强，丛生枝下部侧枝逐年干枯死亡，出现光腿枝；花量少且都分布于平面上，使自然美的效果不能得到充分体现。

其二，不能体现立意要求。无论在何种绿化布局中，植物配置都有一定的立意要求。不加修剪的树木，很难达到设计者的要求。如在古典园林中，不经过长时期的精心修剪，树木是很难达到古干虬曲、苍劲入画要求的。在规则式的绿化布局中，往往通过树形的不同，尖塔与圆球形成强烈对比，显示出整齐划一的美学效果。如果不经修剪，任其生

长，结果与设计者原有意图大相径庭。

另外，不修剪的观赏树常对特殊的自然灾害缺乏抵抗能力。

一、美化树形

“花木重姿态，山石贵丘壑”，是我国古典园林造园的要诀之一。可见，花木的姿态如何，在某种程度上影响到园容园貌。造园手法的运用，是非常细致的，“小至一树的修剪，片石的移动，都要影响风景的构图”。这些都充分说明整形修剪在美化树形，改造树姿，丰富园景方面所起的重要作用。

一般说来，自然树形是美的。但因环境的变迁或人为因子的影响，树形常遭破坏，自然美的效能无以发挥并保存下来。再从园林景点的需要来说，单纯的自然树形，是不能满足要求的。必须通过人工整形修剪，在自然美的基础上，创造出人为干预后的自然与艺术揉为一体的美。不仅外形如画，而且具有含蓄的意境。例如，在现代园林中，规则式建筑物前面的绿化，就要有富于艺术美的自然树形烘托，才能使建筑物的线条美，得到进一步发挥，达到曲尽画意的境界。

从树冠结构来说，经过人工整形修剪的树木，各级枝序的分布和排列，就更科学、更合理。使各层的主枝，在主干上分布有序，错落有致，各占一定方位和空间，互不干扰，层次分明，主从关系明确，结构合理，树形美观。

树种不同，美化的标准也各有异，从而整形修剪方法也

要随之变化，才能产生预期的效果。例如，梅的整形修剪要注意创造曲、欹、疏。现代园林中整形式的观赏树木，皆要求修剪成外形一致，线条相同的程度，以发挥整齐划一的几何形图案的美。

二、协调比例

在园林中，放任生长的树木，往往树冠庞大。但在园林景点中，某些树木只起陪衬作用，不需要过于高大，以便和某些景点或建筑物互相烘托，相互协调，或形成强烈对比。这就要通过合理的整形修剪加以控制，及时调节其与环境的比例，以保持它在意境中固有的地位。如在建筑物窗前的绿化布置，既要美观大方，又要利于采光，因此，常配植灌木或球形树。然而，在放任生长的情况下，其高度很快就可超过需要，影响室内采光。如果采用灌木型修剪方法，及时修剪，即可解决这类矛盾。

在园林假山的绿化中，常用整形修剪方法，控制树木高度，使其以小见大，衬托山体高大。

从树木本身而言，树冠占整个树体的比例是否得体，也是影响树形艺术效果的因素之一。因此，合理的整形修剪，可以协调冠高比例，确保园林艺术美的需要。

三、调整树势

树木在园林中因环境不同，生长情况各异。如生长在片

林中的树木，由于接受上方光照，竞相向高生长，致使主干高大，侧枝相对变短、变弱，树冠瘦长；在孤植情况下，同样年龄的同种树木，树冠庞大，主干相对低矮。这些都可以采用人工修剪方法，控制树木的高生长和径生长。

同一株树木，由于树体各部所处位置不同，得到的光照条件、通风情况各异，所以各枝生长有强有弱。惟因大枝强壮，其所得营养充足，生长更快，弱枝相反，愈显其弱，故往往产生偏冠现象，极易倒伏。为了改变偏冠现象，要极早采取人工修剪措施，使旺枝先端改变方向，或开扩旺枝角度，使其处于平缓状态，以减弱生长，或去强留弱，以达到缓和枝势，平衡生长的目的。

四、增加开花结果量

正确修剪可使树体养分集中灌注于留下的枝条，使新梢生长充实，大部分短枝和辅养枝成为花果枝，形成较多的花芽，从而达到花开满树，果实满膛的目的。

有人曾对蜡梅进行修剪试验，发现蜡梅去枝花芽数占总芽数的23.50%；而短枝上花芽数则为其总芽的40.14%（均为3年平均数）。只要修剪强度适当，除留有适当长枝扩大树冠外，应当尽量使蜡梅多生中庸短枝，以期从整个树冠来看，满树是花，且均集中分布于树冠内膛，外围系生长健壮的长枝。

但是，目前园林中因不善于修剪，致使开花部位外移，内膛空虚（因修剪不当，使内膛短枝减少和死亡），花量大

减的现象十分普遍。

五、改善透光条件

自然生长的树木，或者是修剪不当的树木，往往是枝条密生，树冠郁闭，内膛枝条细弱老化。如园林中各种类型的球形树、绿篱等，由于采用密植型以及不断短截的结果，造成冠内严重郁闭状况，致使内部相对湿度大大增加（尤其在长江流域一带，雨水过多，湿度更大），为喜湿润环境的病虫害，如蚜虫、介壳虫等繁殖、蔓延提供了条件。如果能通过修剪，进行适当的疏枝，使树冠通风透光，降低冠内相对湿度，就有可能减少病虫害的发生。

危害冬青的木蠹蛾，幼虫往往从新枝幼嫩部分钻入枝条内部，由枝梢渐向下蛀食为害。只要掌握时机，结合短截修剪，即可将大量蛀入新枝顶端不久的木蠹蛾集中烧毁，从而起到防虫作用。

值得强调的是，修剪虽能使树木萌发强壮新枝，原来老枝也能长得更好，树形变美，花果量增加，然而从整个树木生长势来看，有变弱的趋势。如果随心所欲地把大量枝条自下而上地逐个剪去，仅留枝干上端几根小枝，造成树干遍体鳞伤，不仅要消耗大量养分，用以愈合伤口，而且还为病虫入侵以可乘之机，导致树形变劣，树势早衰。具体地说，有如下几点害处：

- 1.修剪过度，伤口过多，易成“小老树”。园林中经常移栽大树，尤其是移栽常绿乔木时，为了提高成活率，往往

出现大砍大剪现象，致使树体形成连续伤口，仅在于顶保留几个枝条，虽然容易成活，但树冠过小，绿叶大减，不仅外形不佳，而且光合作用减弱，伤口愈合要消耗大量养分，故新梢生长很弱，从而移栽受伤的根系，当年因得不到足够的养分补充而无法恢复。如此数年，反复制约，树势极度衰弱，形成“小老树”。

2.修剪不当，花量减少。整形修剪技术应用得当，可以大大提高开花座果率。但目前一些地区，由于对各种花果类树木的习性不甚了解，很少注意花芽形成与枝条年龄的关系，以及花芽在枝条上的位置如何等等，随意进行短截或疏剪，有时将顶花芽大量剪去，有的则将成花母枝大量剪去，致使次年花量减少。还有一种情况，在冬剪时不顾树龄大小，不看长势强弱，也不论树种开花习性，进行强度短截，因刺激太强，次年抽生大量新条，又粗又长，但不着生花芽（欲称疯长），在2年生枝条上开花的桃、梅类修剪中，均有这种情况出现。

3.修剪过强，树形变劣，树势早衰。目前，在园林植物栽培上，大砍大剪现象司空见惯。行道树悬铃木搬迁，仅剩下3—4个碗口粗、尺把长的光橛，次年虽也能抽发新条，但因粗细差异过大，树形变劣，且伤口容易腐烂，造成树势早衰。又如在太湖一带，柳树实行头木林作业，即每年对柳树粗壮主枝进行砍伐，仅留1个光秃主干。年复一年，造成柳树树势早衰，不到20年，树干烂空，只得砍伐重栽。