

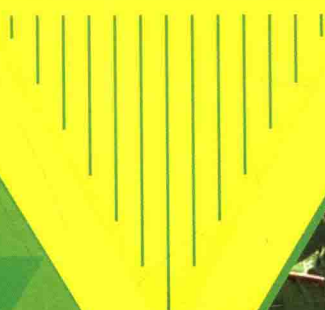
园林绿化技术培训用书



园林树木移植与 整形修剪

李娜 主编

YUANLIN SHUMU
YIZHI YU
ZHENGXING
XIUIJIAN



化学工业出版社

园林绿化技术培训用书



园林树木移植与整形修剪

李娜 主编

YUANLIN SHUMU
YIZHI YU
ZHENGXING



中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第 031617 号

责任编辑：陈颖
封面设计：李娜

责任编辑：陈颖
封面设计：李娜

本书是根据《园林树木移植与整形修剪》课程的教学大纲，结合园林专业人才培养目标和园林专业教学大纲的要求，参考国内外相关教材和文献资料编写而成的。本书可作为园林专业及相关专业的教材，也可供从事园林工作的技术人员参考。



化学工业出版社

地址：北京市东城区黄城根北街2号 邮编：100000 电话：(010) 63996888

· 北京 ·

本书共计 6 章, 分别为: 概述, 园林树木的生长周期和基本形态, 园林树木各器官的生长发育, 园林树木的生长发育环境, 园林树木的移植, 园林树木整形修剪技巧。

本书不仅具有实用性, 而且具有很强的可操作性, 可作为园林景观工程工作人员现场施工技术指导, 也可作为园林景观绿化工人岗位培训机构以及技工学校、职业高中和各种短期培训班的专业教材, 同时也适合园林景观工作人员自学使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

园林树木移植与整形修剪/李娜主编. —北京: 化学工业出版社, 2014. 6

园林绿化技术培训用书

ISBN 978-7-122-20335-9

I. ①园… II. ①李… III. ①园林树木-移植-技术培训-教材②园林树木-修剪-技术培训-教材 IV. ①S68

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 071618 号

责任编辑: 董琳

责任校对: 徐贞珍

文字编辑: 谢蓉蓉

装帧设计: 史利平

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 刷: 北京云浩印刷有限责任公司

装 订: 三河市前程装订厂

787mm×1092mm 1/16 印张 14 字数 330 千字 2014 年 8 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 48.00 元

版权所有 违者必究

编写人员



主 编 李 娜

副主编 李春秋 胡汇芹 刘丽颖

编 委 李 娜 李春秋 胡汇芹 刘丽颖

李春平 陈桂香 陈东旭 陈文娟

陈愈义 宁 平 宁荣荣 梁海丹

孙艳鹏 谭 续 朱菲菲 程 灵

刘雨晴 李 霞 张水金 杨艳春

姚丽丽 魏 超 李 新

前言

PREFACE

作为城市发展的象征，园林绿化既是物质的载体，又是反映社会意识形态的空间艺术。植物是园林绿化营造的主要素材，而且是唯一具有生命力特征的园林要素，不仅可以调节小气候、创造优美的环境，还能使园林空间体现生命的活力。随着社会的不断发展，人们对生存环境建设的要求也越来越高，园林事业的发展呈现出时代的、健康的、与自然和谐共存的趋势。

基于此，我们特组织一批长期从事园林工作的专家学者，并走访了大量的园林施工现场以及相关的园林规划设计单位和园林施工单位，经过了长期精心的准备，编写了本套《园林绿化技术培训用书》。

本套丛书共分 5 册，即：

1. 《园林绿化苗木繁育》
2. 《园林植物景观配置》
3. 《园林绿化养护管理》
4. 《园林树木移植与整形修剪》
5. 《园林景观植物栽培》

本套丛书依据园林行业对人才的知识、能力、素质的要求，注重全面发展，以常规技术为基础，关键技术为重点，先进技术为导向，理论知识以“必需”、“够用”、“管用”为度，坚持职业能力培养为主线，体现与时俱进的原则。具体来讲，本套丛书具有以下几个特点。

(1) 本丛书在内容上，将理论与实践结合起来，力争做到理论精炼、实践突出，满足广大园林工作者的实际需求，帮助他们更快、更好地领会相关技术的要点，并在实际的工作过程中能更好地发挥建设者的主观能动性，在原有水平的基础上，不断提高技术水平，更好地完成园林景观建设任务。

(2) 本丛书所涵盖的内容全面而且清晰，真正做到了内容的广泛与结构的系统性相结合，让复杂的内容变得条理清晰，主次明确，有助于广大读者更好地理解与应用。

(3) 本丛书涉及园林生产过程中的各种技术问题，内容翔实易懂，最大限度地满足了广大园林建设工作者对园林绿化养护相关方面知识的需求。

(4) 本丛书资料翔实、图文并茂，注重对园林建设工作人员管理水平和专业技术知识的培训，文字表达通俗易懂，适合现场管理人员、技术人员随查随用。

本丛书在编写时参考或引用了部分单位、专家学者的资料，得到了许多业内人士的大力支持，在此表示衷心的感谢。限于编者水平有限和时间紧迫，书中疏漏及不当之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编者

2014 年 5 月

目录

CONTENTS

第一章

概述

1

第一节 园林树木类型	1
一、按生长习性分类	1
二、按观赏特性分类	3
三、按园林应用分类	4
第二节 园林树木的观赏特性	8
一、园林树木的色彩	8
二、园林树木的形态	9
三、园林树木的一般美学特性	11
第三节 园林树木的景观应用	11

第二章

园林树木的生长周期和基本形态

13

第一节 常见的园林树木	13
一、乔木类	13
二、灌木类	26
三、丛木类	33
四、藤木类	37
五、竹木类	39
第二节 树木生长发育的一般规律	41
一、生长发育的意义	41
二、树木生长发育的一般规律	42
第三节 树木的生命周期	43
一、树木生长发育的大周期	43
二、实生树、营养繁殖树木的生命周期特点	44
三、树木生命周期中生长与衰亡的规律	47
第四节 树木的年周期	49
一、树木的物候	50

二、影响树木物候变化的因素	50
三、物候观察	51
四、不同树木的年周期	53
第五节 园林树木的基本形态	55
一、根	55
二、茎	56
三、叶	56
四、花	57
五、果实	57
六、种子	57

第三章

园林树木各器官的生长发育

58

第一节 根系的生长	59
一、根系的作用	59
二、树木根系的分类	59
三、树木根系生长的习性	62
四、根颈及其特点	64
五、影响树木根系生长的因素	64
六、根系的年生长周期与生命周期	65
第二节 枝条的生长与树木骨架的形成	66
一、枝茎的功能	67
二、芽的分类及特性	67
三、树枝的结构组成及茎枝的特性	69
四、茎枝的年生长	75
五、影响树木新梢生长的因素	76
第三节 叶和叶幕的形成	77
一、叶片的功能	78
二、叶片的形成	79
三、叶幕的形成特性	80
第四节 花芽分化与开花	81
一、花芽分化与花芽分化期	81
二、花芽分化的类型	82
三、花芽分化的一般规律	83
四、花芽分化的影响因素及控制方法	83
五、树木开花的习性	85
六、树木花期及花期养护	87
第五节 果实生长发育	87

一、授粉和受精	87
二、坐果与落果	88
三、防止落花落果的措施	88

第四章

园林树木的生长发育环境

90

第一节 园林树木生长的外界环境因子	90
一、光照因子	90
二、温度因子	92
三、水分因子	95
四、土壤因子	97
五、其他环境因子	98
第二节 城市生态环境对树木生长的影响	100
一、城市光照对树木生长的影响	100
二、城市温度对树木生长的影响	101
三、城市水文对树木生长的影响	101
四、城市土壤对树木生长的影响	102
五、城市的环境污染对树木生长的影响	103

第五章

园林树木的移植

106

第一节 一般树木的栽植	106
一、栽植的意义与概念	106
二、栽植原理	107
三、栽植前的准备	109
第二节 大树移植	111
一、大树移植的目的及意义	111
二、大树移植的特点	112
三、大树移植的原则	112
四、可移植大树的选择	114
五、移植时间与要求	114
六、大树移植前的技术处理	115
第三节 大树移植的技术流程	116
一、树体起掘	116
二、装运	118
三、栽植	119
四、假植	121
五、植后养护	121

第四节	树木成活期的养护管理	122
一、	灌水与排水	122
二、	树冠喷水	123
三、	补充修剪与抹芽去萌	123
四、	松土除草	123
五、	浇生长刺激素与施肥	123
六、	成活的调查与补植	124
第五节	古树移栽	124
一、	古树生长的特点	125
二、	古树移栽前的准备与注意事项	125
第六节	生长过密树的移植与老树的伐除	126
一、	生长过密树的移栽	126
二、	老树的伐除	127
第七节	园林树木的大树移植范例	127
一、	香樟	127
二、	广玉兰	129
三、	桂花	130
四、	银杏	131
五、	龙眼	132
六、	棕榈	134
七、	蒲葵	134
八、	罗汉松	135
九、	雪松	137
十、	油松	138

第六章

园林树木整形修剪技巧

/140

第一节	园林树木整形修剪概述	140
一、	园林景观植物修整的目的	140
二、	园林景观植物修整的原则及方法	142
三、	园林植物修剪的常用方法	159
四、	园林植物修整的时间	161
五、	园林植物修整中的技术要点及后续的处理	163
六、	园林植物整形修剪的程序及注意事项	171
七、	常见园林树木修整要点	172
第二节	园林景观树木常用修整工具及设备	181
一、	修整工具	181
二、	机械设备	184

三、工具设备的保养	187
第三节 古树名木的修整	188
一、古树名木的修整背景	188
二、古树名木的修整方式	191
三、古树名木的复壮措施	192
四、古树名木的修整意义	194
第四节 各类园林植物的修整	198
一、行道树的修整	199
二、庭荫树和孤植树修整	201
三、灌木类修整	202
四、藤本类修整	205
五、绿篱修整	206
六、移植类修整	209

参考文献

211

第一章 园林树木类型

一、按生长习性分类

1. 乔木

植株高大，通常高度在5m以上，干胸径分枝均匀。其中，小乔木胸径1~8m，如苹果、榆树、榉树、椴树等；大乔木胸径在8m以上，如银杏、樟树、悬铃木、毛白杨等。

2. 灌木

植株较矮，通常高度在5m以下，多数植株比较矮或分枝接近地面。其中，小灌木高1~4m，如黄杨、紫叶小檗、卫矛等；中灌木株高1~2m，如南天竹、小叶女贞、月季、绣线菊、忍冬等；大灌木高1~4m，如红栎、珊瑚树、榆叶梅等。

3. 藤本

这类植物通常攀援生长，茎蔓细长，在阳、阴处、暖则爬，阴则攀附在其他支持物上生长，如凌霄、爬山虎、紫藤、五叶地锦、爬山虎、凌霄、紫藤、络石、云母等。

4. 竹类

禾本科竹亚科的多年生常绿草本植物，具有独特的生长特性，种类丰富，形态多样。根据竹类植物地下茎的着生状况进行划分：单轴散生型，如毛竹、紫竹、斑竹、方竹、刚竹等；合轴丛生型，如凤尾竹、孝顺竹、翠竹、撑篙竹、青皮竹、粉单竹、藤竹等；复轴丛生型，如丛生竹、黄竹、藤竹等。

第一章

概述

园林树木是城乡园林绿地建设中主要用于提高景观美学效果、改善生态环境,并得到合理栽培与管护的树木,许多园林树种得到人类长期栽培驯化甚至改良,形成若干具有特定优良性状的栽培品种。地球上的植物有 50 余万种,原产我国的高等植物也有 30000 种以上,其中木本植物有近 8000 种,而目前园林建设中应用的仅是其中一小部分。随着园林概念和范围的扩展以及园林建设目标和对象的多样化,不断有一些野生树种和外来树种被引种驯化成适合园林栽培应用的植物材料,园林树木种类也将越来越丰富。

第一节 园林树木类型

一、按生长习性分类

如图 1-1 所示。

1. 乔木

树体高大,有直立发达的主干,主侧枝分布鲜明。其中,小乔木树高 5~8m,如苹果、樱花、木瓜、枇杷等;大乔木树高 20m 以上,如红松、冷杉、银杏、悬铃木、毛白杨等。

2. 灌木

树体矮小,通常无明显主干或多主干,多数呈丛生状或分枝接近地面。其中,小木株高不足 1m,如金丝桃、紫叶小檗、平枝栒子等;中灌木株高 1~2m,如南天竹、小叶女贞、麻叶绣球、郁李等;大灌木株高 2~6m,如蚊母树、珊瑚树、榆叶梅等。

3. 藤木

地上部分不能直立生长,常借助茎蔓、卷须、吸盘、吸附根、钩刺等攀附在其他支持物上生长,如紫藤、金银花、葡萄、五叶地锦、爬山虎、凌霄、常春藤、络石、云实等。

4. 竹木

禾本科竹亚科的多年生常绿单子叶植物,具独有的居间生长特性,种类丰富、形态多样,栽培上通常按地下茎的着生性状进行划分:单轴散生型,如毛竹、紫竹、斑竹、方竹、淡竹等;合轴丛生型,如凤尾竹、孝顺竹、佛肚竹、撑篙竹、青皮竹、粉单竹、藤竹等;复轴混生型,如茶秆竹、苦竹、箬竹等。



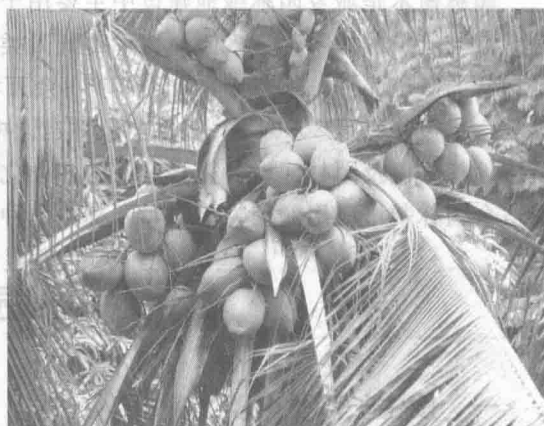
(a) 乔木 (南洋杉)



(b) 灌木 (石榴)



(c) 竹木 (毛竹)



(d) 棕榈类 (椰子)



(e) 藤木 (爬山虎)

图 1-1 按生长习性分类

5. 棕榈类

特指棕榈科植物,是单子叶纲中一个非常特殊的类群,也是最主要的热带树种代表科之一,从生态习性上可分为热带、耐寒、沙漠、阴生四种类型。为单子叶植物在园林树木栽培应用中的又一奇葩,是营造南方热带植物景观的主要选择,在叶片形状上有羽状叶和掌状叶之分。一般情况下,具羽状叶的称为椰子,喜高温高湿环境条件,以热带型居多,如酒瓶椰子、国王椰子;具掌状叶的则称为棕、榈或葵,较为耐寒,如棕榈、棕竹、蒲葵。

二、按观赏特性分类

1. 林木

林木以乔木及竹木为主,主要用于构建林相用,或独立成景,或配置组景,或成片造景。常用树种有:

- (1) 常绿针叶树种 如雪松、白皮松、黄山松、圆柏、柳杉、云杉、冷杉、红豆杉等。
- (2) 落叶针叶树种 如水杉、金钱松、落叶松等。
- (3) 常绿阔叶树种 如广玉兰、香樟、肉桂、木莲、杜英等。
- (4) 落叶阔叶树种 如银杏、悬铃木、青桐、白杨、无患子、栎树等。
- (5) 竹类植物 如毛竹、刚竹、淡竹、撑篙竹等。
- (6) 棕榈类植物 如棕榈、箬棕、丝葵、槟榔、大王椰子、狐尾椰子等。

2. 花木

在花期、花色、花量、花形、花香等方面有突出观赏价值,主要用于构筑花器景观效果。

- (1) 按花期分类 春花类有玉兰、桃花、梅花、樱花、海棠、紫荆、榆叶梅等;夏花类有合欢、石榴、紫薇、夹竹桃、金丝桃、六月雪等;秋花类有木槿、栎树、木芙蓉、桂花等;冬花类有蜡梅、油茶、茶梅、结香等。
- (2) 按花色分类 白色花有白玉兰、梨花、木绣球、银桂、栀子、六月雪等;红色花有海棠、梅花、合欢、石榴、日本晚樱、杜鹃等;黄色花有黄玉兰、鹅掌楸、棣棠、迎春、连翘、金钟花等;紫色花有紫玉兰、紫丁香、紫荆、木槿、瑞香、紫藤等;多色花有杜鹃、蔷薇、月季、紫薇、山茶等。

3. 叶木

以叶色、叶形为主要观赏性状,主要有以下几种。

- (1) 亮绿叶类 叶片绿而有光泽,大多为常绿灌木或小乔木。常绿阔叶树多,呈浓绿色,针叶树及落叶树则以中绿或淡绿色为主。
- (2) 彩色叶类 叶色主要分为红、黄、蓝三大系列。红、紫色叶的如紫叶李、紫叶桃、鸡爪槭、红枫、羽毛枫、三角枫、元宝槭、黄栌、山麻杆等;黄、橙色叶的如银杏、无患子、金叶女贞、金叶槐、金叶皂荚、水杉、池杉等;蓝色叶的如蓝桉、蓝杉、蓝柏等。
- (3) 异形叶类 马褂形叶的有鹅掌楸、美国鹅掌楸等;掌状裂叶的有梧桐、五角枫、葡萄、八角金盘等;菱形叶的有乌桕、刺桐等;掌状复叶的有七叶树、重阳木、五加木等。

4. 果木

果实色泽鲜艳、形状奇特,经久耐看且不污染环境的树种。

(1) 色果类 红色者如枣、石榴、枸杞、冬青、枸骨、南天竹、栒子、洒金桃叶珊瑚等；黄色者如银杏、木瓜、杏、李、枇杷、柚等；紫黑色者如女贞、刺楸、刺五加等。

(2) 丰果类 果量多且挂果期长，如楝树、无患子、柿子、金柑、南天竹、火棘、枸骨等。

(3) 异形果类 果形奇特，如枫杨、国槐、皂荚、玉兰、秤锤树、火炬树、君迁子、罗汉松等。

5. 荫木

枝叶茂密、树冠开展，若有花果者效果更佳。

(1) 落叶类 如悬铃木、梧桐、合欢、白蜡树、银杏、枫杨、刺槐、臭椿等。

(2) 常绿类 如广玉兰、香樟、杜英、肉桂、女贞、枇杷、榕树等。

三、按园林应用分类

1. 行道树

植于道路两旁的绿荫类树木，要求树性通直、姿形优美、枝叶浓郁、生长迅速、萌枝力强、性耐修剪、适应性广、抗劣性强。根据道路的类别，可分为以下几种。

(1) 街道行道树（图 1-2） 落叶类如悬铃木、银杏、喜树、七叶树、梧桐、枫杨、国槐、合欢、白蜡树、木棉、凤凰木、洋紫荆等；常绿类如广玉兰、香樟、榕树等。

(2) 公路行道树（图 1-3） 常绿类有女贞、香樟、雪松、桧柏等；落叶类有杨树、柳树、槐树、楝树、悬铃木、栎树等。

(3) 甬道及墓道树（图 1-4） 常绿针叶类如柏木、圆柏、龙柏、桧柏等；常绿阔叶类如珊瑚树、女贞、棕榈等；落叶阔叶类如枫杨、柳树、龙爪槐等。

2. 庭荫树

主要用于遮蔽夏日的骄阳直射，缓和酷暑袭人，营造绿荫清凉的效果。植于庭院、道旁，以落叶阔叶乔木为主，银杏、悬铃木、梧桐、喜树、榉树、榆树、槐树、枫杨、合欢等枝繁叶茂者尤佳；在庭院空间宽阔处，也可栽植广玉兰、香樟、木兰、肉桂、桂花、枇杷等常绿类树种；而紫藤、凌霄、木通、金银花等藤木类树种则多配合廊架等栽植应用。

3. 园景树

赏花果、观形色，多作为园中布局的中心植物景观，栽植上可孤植、丛植、群植。以单株形式配置的各类树木，对其株型观赏性状要求较高。

(1) 适于前庭栽植的树种 乔木类有圆柏、白皮松、广玉兰、香樟等，地被树种有杜鹃、南天竹、簕竹等。

(2) 适于内院栽植的树种 以灌木为主，常绿类有桂花、枇杷、黄杨、南天竹、茶花、棕榈、竹类等，落叶类有柿树、梅花、樱花、海棠、迎春等。

(3) 风景林木类 指多用丛植、群植、片植等方式配置的一类乔木树种，对单株的规格要求并不十分严格，而着重其立面层次、外形轮廓及季相变化的群体美，如水杉、池杉、赤松、杨树等。

4. 花灌木

泛指小乔木及灌木类的花、果木，为绿化景观建植中广泛应用的重点树种，美化效果极



图 1-2 街道行道树

为显著。常见树种见前述花木、果木部分。

5. 绿篱

泛指连片栽植或规则式修剪的灌木，通常要求具备以下特性：萌芽力强、耐修剪、枝叶稠密、基部不空、生长迅速、适应性强、病虫害少、抗烟尘污染。

(1) 依园林特性分类

① 叶篱。常绿类如桧柏、侧柏、大叶黄杨、雀舌黄杨、小叶女贞等；彩叶类如斑叶黄杨、洒金柏、金叶女贞、洒金桃叶珊瑚、紫叶小檗等。

② 花篱。如四季桂、六月雪、丰花月季、绣线菊、杜鹃、迎春等。

③ 蔓篱。如藤本蔷薇、木香、云实等。

④ 果篱。如火棘、南天竹、枸杞、刺梨等。

⑤ 竹篱。如观音竹、凤尾竹、箬竹等。

(2) 依栽植用途分类

① 境界篱。为造园上常用的一种植物性局部界限设施，因其性质与竹栏、木栅相仿，兼之生机盎然，常以叶篱类树种为主。

② 隐蔽篱。为中等高度以上的树篱或树墙，作用似于墙垣，选用树种需四时常茂、枝叶稠密，如珊瑚树、夹竹桃等。

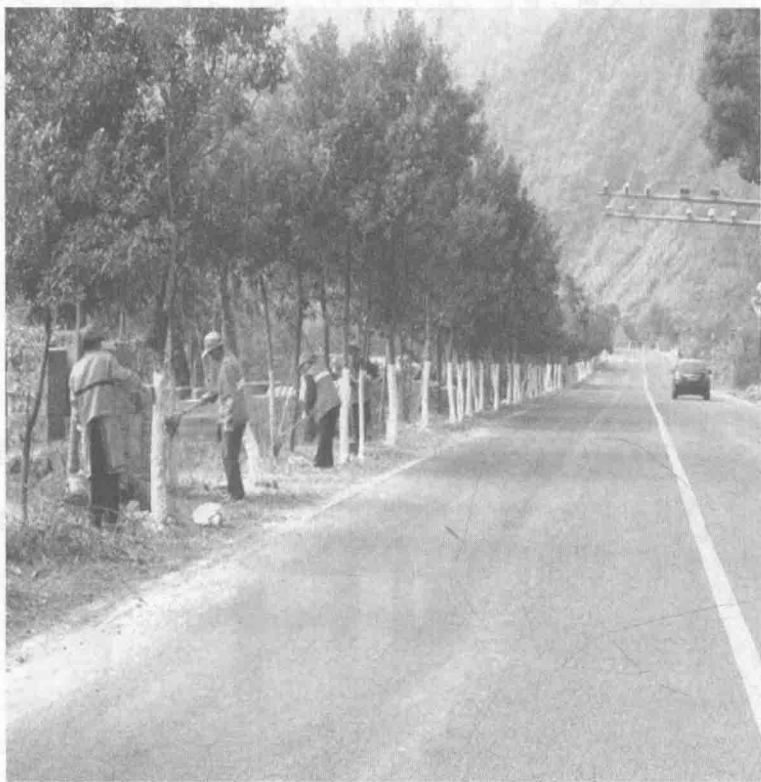


图 1-3 公路行道树

③ 防护篱。通常植于住宅及庭园周围用来防止人畜侵入，以枸橼、枸骨、刺梨、云实、小檗、玫瑰、刺柳等带刺类树种为主。

④ 装饰篱。一般植于广场等视觉景观结点部位，以几何形体或模纹造型烘托环境氛围，多选用常绿树种，如龙柏、蜀桧、黄杨、红叶石楠、红花橙木、金叶女贞等。

6. 攀缘木

供各种棚架、凉廊、围篱、墙面、拱门、台柱、山石、树桩等垂直绿化栽植的藤本树种，对增强造园效果、美化空间环境等具有独特的生态景观功能。

7. 地被树

用于覆盖地表的低矮灌木、匍匐型树种及某些藤木，主要起防尘、固土作用。

地被植物亦可栽植于高大乔木之下、岩畔溪旁作为衬景，起点缀、烘托作用。常用树种有偃柏、铺地龙柏、平枝栒子、常春藤、箬竹等，其他如杞柳、紫穗槐、黄花决明等可结合护坡设置应用。

8. 盆栽树

适于盆器栽植或盆景艺术造型等限制性栽培的树种。要求树姿雅、枝叶细密、花果艳丽，易栽植、耐剪扎、寿命长等特性。常用树种有五针松、罗汉松、圆柏、银杏、榔榆、石榴、瓜子黄杨、海棠、怪柳、六月雪、紫藤等。

9. 特别作用树种

(1) 防烟尘树 常绿类树种因叶幕四季常青，吸滞烟尘能力通常要较落叶树种为久，园



图 1-4 雨道树

林栽培应用中常见的有广玉兰、女贞、珊瑚树、厚皮香、枸骨、榧树、夹竹桃等；落叶树种中银杏、悬铃木、梧桐、榉树、朴树、榆树、麻栎等抗烟尘能力也较强。对光化学烟雾抗性较强的树种有柳杉、日本扁柏、日本黑松、青冈栎、海州常山、日本女贞等。

(2) 抗污染气体树 园林树木对有毒气体的抗性表现为耐抗和吸收两种类型。其中，抗二氧化硫树种有夹竹桃、山茶、瓜子黄杨、怪柳、女贞、枸骨、枇杷、无花果、枸橘、棕榈等；抗氯气树种有龙柏、木槿、海桐、蚊母树、紫藤、棕榈等；抗氟化氢树种有侧柏、大叶黄杨、朴树、花石榴、桑树、香椿、棕榈等。

(3) 抗盐碱树 抗盐碱能力较强的树种有怪柳、紫穗槐、泡桐、君迁子、加拿大杨、小叶杨、白榆、杞柳、桑树、黄连木、刺槐等。

(4) 防风树 枝干强韧而不易折断及根深者，如榉树、朴树、榆树、栎树、银杏、榉树、珊瑚树、杉木、铁杉、马尾松、海岸松及高大竹木等。常绿树中枝叶过密者易遭风害，故不适宜作防风树，落叶树中的悬铃木、刺槐、柳树、落叶松、金钱松、欧洲云杉等浅根性树种防风力较弱。

(5) 防火树 有叶常绿、表皮质厚、少蜡、富含水分等特性的难燃树类，常具一定阻燃蔓延的功效，如珊瑚树、厚皮香、蚊母树、八角金盘、海桐、冬青、女贞、大叶黄杨、楠木、枸骨等是最为典型的防火树。落叶树中的银杏枝叶富含水分，亦不易燃烧、麻栎、栓皮栎等皮层较厚，也有一定防火功效。