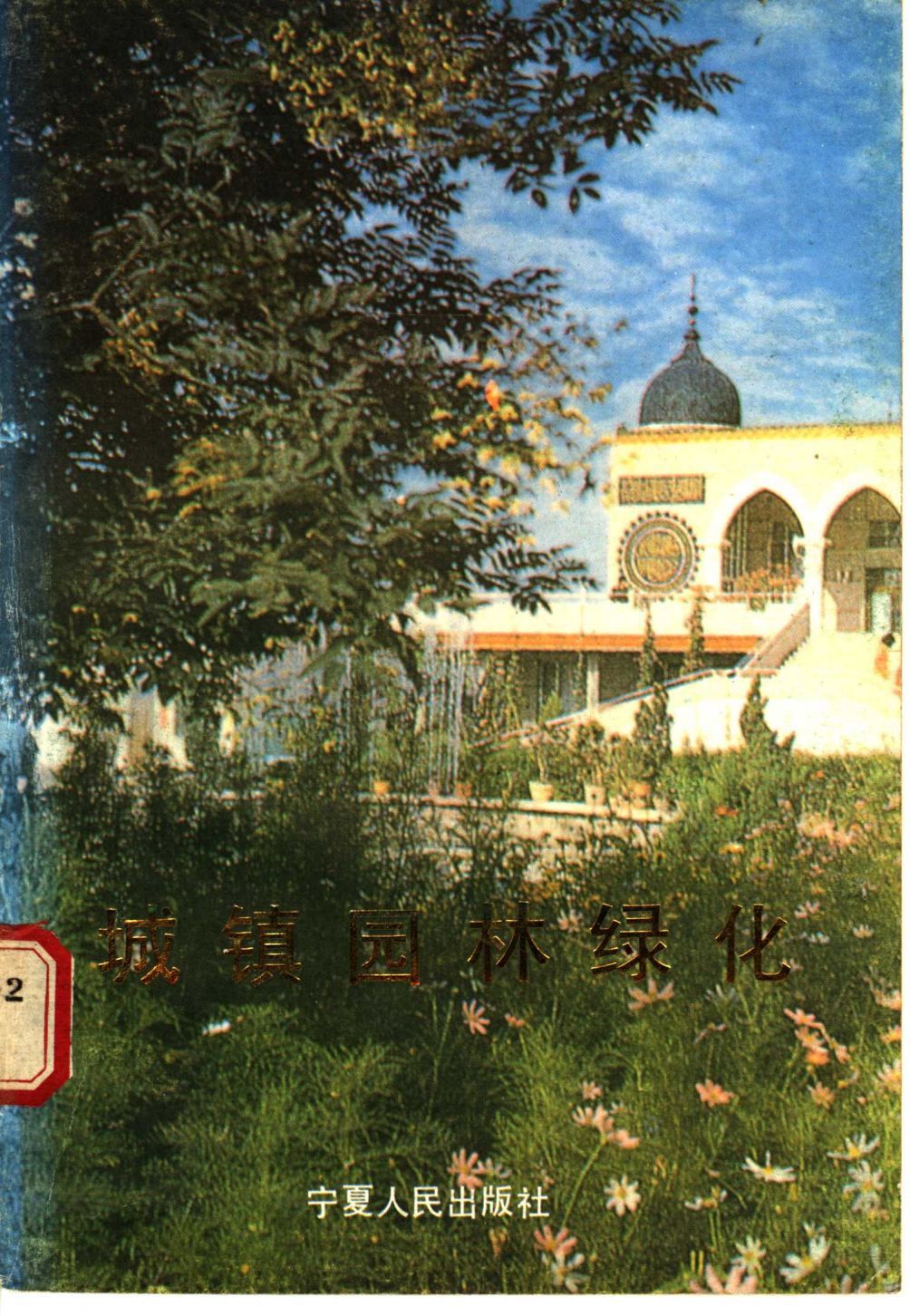




2

城镇园林绿化

宁夏人民出版社

城镇园林绿化

宁夏回族自治区绿化委员会办公室编
银川市园林管理局

宁夏人民出版社

编写人员

(按编写的章节顺序排列)

刘姜生	贾万章	何静山
汤其美	李鼎言	齐建国
杜国太	王良海	

城镇园林绿化

宁夏回族自治区绿化委员会办公室编
银川市园林管理局

宁夏人民出版社出版发行 新华书店经销
(银川市解放西街105号) 宁夏新华印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/32 印张: 10.25 字数: 220千

印数: 1——1,750册

1990年1月第1版

1990年1月第1次印刷

ISBN 7-227-00226-8./S·9

定价: 3.20元

前 言

1980年我国城市规划工作会议提出了“控制大城市规模，合理发展中等城市，积极发展小城市”的城市发展基本方针。几年来我国城市建设发展出现了前所未有的好形势，城市在我国经济，社会发展中的主导作用和中心作用有了进一步的发挥，建设文明城市、文明村镇，提高城乡园林绿化的美化、净化水平，创造舒适、整洁的工作和生活环境，使全国城市和村镇向着环境优美，生态平衡的方向发展。为此我们针对西北中小城镇的园林绿化植物、园林育苗、园林绿地管理、园林规划设计、小型园林建筑与雕塑、园林树木病虫害防治等问题作了系统简要的叙述，供从事园林绿化工作的同志们参考。

本书由宁夏回族自治区绿化委员会办公室和银川市园林管理局合作编著。由主编刘姜生、贾万章二同志审改定稿。在编写过程中，得到了高级工程师周克、总园艺师马仲毅、教授王希蒙三同志的热情指导，并分别审阅了原稿，在此予以感谢。

因我们能力和经验有限，时间仓促，不妥之处在所难免，敬请同志们提出宝贵意见，以便修正。

编者 1987年10月

目 录

第一章 城镇园林绿地概述	(1)
第一节 城镇园林绿地的功能与作用	(1)
一、净化空气, 减轻污染.....	(1)
二、改善城市小气候.....	(7)
三、降低城市噪声.....	(8)
四、监测环境污染.....	(9)
五、安全防护.....	(9)
六、群众的游憩娱乐.....	(10)
七、美化城市, 增添街景.....	(10)
第二节 城镇园林绿地的类型、指标及计算	(10)
一、园林绿地的类型.....	(10)
二、园林绿地的指标.....	(11)
三、园林绿地指标的计算.....	(11)
第二章 园林植物	(13)
第一节 园林植物分类	(13)
一、根据外部形态分类.....	(13)
二、根据观赏特性分类.....	(15)
三、根据在园林中的用途分类.....	(15)
第二节 园林化树木	(16)
一、常绿乔木.....	(16)

- (一) 油松 (二) 白皮松 (三) 华山松
(四) 云杉 (五) 侧柏 (六) 桧柏 (七) 沙地柏
(八) 杜松

二、落叶乔木..... (21)

- (九) 华北落叶松 (十) 银杏 (十一) 槐树
(十二) 刺槐 (十三) 大叶黄蜡 (十四) 白榆
(十五) 臭椿 (十六) 梓树 (十七) 栎树
(十八) 文冠果 (十九) 丝棉木 (二十) 元宝枫
(二十一) 火炬树 (二十二) 怪柳 (二十三) 毛白杨
(二十四) 新疆杨 (二十五) 银白杨 (二十六) 青杨
(二十七) 胡杨 (二十八) 旱柳 (二十九) 垂柳
(三十) 核桃 (三十一) 毛徕 (三十二) 沙枣
(三十三) 桑树 (三十四) 枣树 (三十五) 苹果
(三十六) 白梨 (三十七) 桃 (三十八) 杏
(三十九) 红叶李

三、落叶灌木..... (43)

- (四十) 牡丹 (四十一) 玫瑰 (四十二) 野蔷薇
(四十三) 黄刺玫 (四十四) 榆叶梅 (四十五) 贴梗海棠
(四十六) 珍珠梅 (四十七) 香荚蒾
(四十八) 锦带花 (四十九) 金银木 (五十) 紫丁香
(五十一) 连翘 (五十二) 太平花 (五十三) 木槿
(五十四) 枸杞 (五十五) 花椒 (五十六) 紫穗槐

四、藤本..... (54)

- (五十七) 紫藤 (五十八) 葡萄 (五十九) 金银花
(六十) 南蛇藤

第三节 园林花卉..... (57)

一、常见露地花卉..... (57)

- (一) 雏菊 (二) 金盏菊 (三) 万寿菊

- (四) 翠菊 (五) 百日草 (六) 菊花 (七) 大丽花
 (八) 荷兰菊 (九) 三色堇 (十) 半支莲
 (十一) 茛萝 (十二) 牵牛花 (十三) 金鱼草
 (十四) 一串红 (十五) 矮牵牛 (十六) 虞美人
 (十七) 石竹 (十八) 五色草 (十九) 鸢尾
 (二十) 唐菖蒲 (二十一) 蜀葵 (二十二) 芍药
 (二十三) 萱草 (二十四) 玉簪 (二十五) 百合
 (二十六) 美人蕉 (二十七) 晚香玉 (二十八) 凤仙花
 (二十九) 荷包牡丹 (三十) 荷花

二、常见温室花卉..... (75)

- (一) 瓜叶菊 (二) 竹节海棠 (三) 文竹
 (四) 蜘蛛抱蛋 (五) 君子兰 (六) 马蹄莲
 (七) 仙客来 (八) 令箭荷花 (九) 蟹爪兰
 (十) 香石竹 (十一) 倒挂金钟 (十二) 天竺葵
 (十三) 一品红 (十四) 扶桑 (十五) 月季
 (十六) 梅花 (十七) 夹竹桃 (十八) 石榴
 (十九) 米仔兰 (二十) 橡皮树 (二十一) 棕榈
 (二十二) 杜鹃 (二十三) 山茶花 (二十四) 金橘
 (二十五) 白兰花

第四节 草坪和地被植物..... (91)

一、草坪..... (91)

- (一) 披针苔草 (二) 卵穗苔草 (三) 早熟禾
 (四) 野牛草 (五) 结缕草 (六) 草地早熟禾
 (七) 羊胡子草 (八) 细弱剪股颖 (九) 匍茎剪股颖
 (十) 紫羊茅 (十一) 硬叶羊茅

二、地被植物..... (96)

- (十二) 马蔺 (十三) 羽衣甘蓝 (十四) 地肤
 (十五) 大薊 (十六) 麦冬

第三章 园林育苗	(100)
第一节 园林苗圃的建立	(100)
一、苗圃地的选择.....	(100)
二、苗圃地的区划设计.....	(102)
三、整地.....	(104)
四、苗床的形式与做床方法.....	(106)
五、施基肥.....	(107)
第二节 树木繁殖	(109)
一、有性繁殖.....	(109)
二、无性繁殖.....	(125)
第三节 花卉繁殖	(129)
一、播种繁殖.....	(129)
二、扦插繁殖.....	(133)
三、压条繁殖.....	(135)
四、嫁接繁殖.....	(136)
五、分株(球)繁殖.....	(139)
第四节 苗木的抚育	(140)
一、灌溉和排水.....	(140)
二、松土除草.....	(142)
三、施追肥.....	(142)
四、苗木的修剪和造型.....	(144)
第五节 苗木的防寒	(148)
一、越冬死亡原因.....	(148)
二、越冬保护措施.....	(148)
第六节 大苗培育	(150)
一、大苗培育的目的和意义.....	(150)

二、大苗培育的方法	(151)
第四章 大树移栽及园林绿地管理	(153)
第一节 大树移栽工程	(153)
一、移栽时期	(153)
二、移栽方法	(153)
三、栽后管理	(159)
四、夏秋植树的养护管理	(160)
第二节 园林绿地的管理	(160)
一、街头绿地的管理	(160)
二、草坪的养护管理	(167)
第三节 露地花卉的栽培管理	(169)
一、整地	(170)
二、移栽定植	(170)
三、栽后管理	(171)
第四节 温室花卉的栽培管理	(174)
一、温室	(174)
二、温室花卉的管理	(179)
第五节 节日用花的花期控制	(184)
一、改变播种期	(184)
二、摘心除蕾和剥芽	(185)
三、短日照处理	(186)
四、加温处理	(187)
第五章 园林规划设计	(188)
第一节 城镇园林绿地规划	(188)
一、规划原则	(188)
二、规划方法	(189)

三、规划标准·····	(190)
第二节 园林植物配置·····	(191)
一、园林植物的观赏特性·····	(191)
二、园林植物的配置意义·····	(194)
三、植物配置的基本原则·····	(194)
四、园林植物的配置方式·····	(200)
第三节 各类绿地规划·····	(214)
一、公园·····	(214)
(一) 公园规划布局的三种形式·····	(214)
(二) 公园规划设计要点·····	(217)
二、道路绿地·····	(219)
三、专用绿地·····	(230)
(一) 工厂区绿地·····	(230)
(二) 居住区绿地·····	(232)
(三) 机关单位绿地·····	(236)
(四) 医疗单位绿地·····	(238)
(五) 学校绿地·····	(240)
第四节 小型园林建筑与雕塑·····	(243)
一、亭·····	(243)
二、园林的桌椅凳·····	(245)
三、园灯·····	(245)
四、栏杆·····	(248)
五、花架·····	(249)
六、宣传廊、牌·····	(251)
七、园林的门、窗、墙·····	(251)
八、假山·····	(253)

九、喷泉.....	(257)
十、雕塑.....	(258)
第六章 园林树木病虫害防治.....	(260)
第一节 园林树木虫害.....	(260)
1.光肩星天牛 2.黄斑星天牛 3.十班吉丁虫	
4.白杨透翅蛾 5.杨大透翅蛾 6.榆木蠹蛾	
7.杨木蠹蛾 8.杨枝天牛 9.柳枝瘿蚊	
10.大叶青蝉 11.槐花球蚧 12.胡杨夸圆蚧	
13.多毛小蠹 14.谷榆蚜 15.沙枣木虱	
16.柏大蚜 17.松柏红蜘蛛 18.榆毒蛾	
19.榆叶蝉 20.沙枣尺蠖 21.大蓑蛾	
22.槐籽小蜂 23.柳黄斑树蜂	
第二节 园林树木病害.....	(293)
1.杨柳腐烂病 2.根癌病 3.幼苗立枯病	
4.桧柏锈病 5.杨苗黑斑病 6.杨树破腹病	
7.幼苗黄化病 8.根瘤线虫病 9.杨树溃疡病	
附：花卉病虫害防治表.....	(305)
第三节 农药知识.....	(305)
一、我国六六六停止生产后取代的农药有那些？	
.....	(305)
二、农药中毒的原因及安全使用农药.....	(313)
三、怎样识别农药是否失效？.....	(315)
附表一 常用农药混用表.....	(316)
附表二 石硫合剂原液稀释倍数表.....	(317)

第一章 城镇园林绿地概述

第一节 城镇园林绿地的功能与作用

我国城镇园林绿化事业是社会主义城市建设和环境保护的重要组成部分，也是实现社会主义物质文明和精神文明的重要内容。绿化祖国，美化环境是实现自然系统达到良性循环的一项基本国策，同时也是衡量一个国家一个城市现代化水平的标志。

城镇园林绿地的功能是多方面的，综合性的，既有保护环境改善生态条件的功能，又有娱乐休息和美化城市的作用，是随着科学技术的发展，以及人们物质、精神生活的提高而逐步深化的。在一个森林环抱、绿树成荫、鸟语花香的环境里，人们会感到空气清新，精神愉快。这是因为绿色植物在保护环境、减轻污染、改善气候等方面起了积极作用。

一、净化空气，减轻污染

(一) 吸收二氧化碳，放出氧气

植物通过光合作用吸收二氧化碳放出氧，又通过呼吸作用吸收氧放出二氧化碳，但光合作用吸收的二氧化碳要比呼

吸作用放出的二氧化碳多二十倍，所以地球上的绿色植物是二氧化碳的消耗者，也是氧的天然加工厂。据资料表明，每公顷公园绿地每天能吸收900公斤二氧化碳并生产600公斤氧；每公顷阔叶林生长季节每天可吸收1000公斤二氧化碳和生产730公斤氧，所以地球上60%的氧来自陆地上的植物，特别是森林。据测定，成年人每日呼吸需要消耗氧为0.75公斤，排出二氧化碳为0.9公斤，则每人需要有10平方米的森林或25平方米的草坪就可平衡空气中氧和二氧化碳的比例，保持空气新鲜。

（二）吸收有害气体

污染空气的有害气体很多，最主要的有二氧化硫、氯气、氟化氢、氨、汞等，见表 I—1。这些有害气体对植物生长和人体健康危害很大，如二氧化硫，当浓度达到10ppm时，人就不能长时间继续工作，到400ppm时可使人迅速死亡。很多种植物对它们有吸收能力和净化作用。

大气中的二氧化硫，除小部分散入空气被雨水溶解渗入土壤中外，绝大部分被各种植物表面所吸收，尤以植物叶片表面面积最大，吸收能力也最强。有人研究，植物叶片吸收二氧化硫的能力为其所占土地的吸收能力八倍以上。二氧化硫被植物吸收后，便形成亚硫酸及亚硫酸盐，再氧化成硫酸盐。只要大气中二氧化硫的浓度不超过一定的限度，则叶片不受害，就能不断吸收大气中的二氧化硫。随着植物叶片的衰老凋落，它所吸收的硫也一同落到地上，植物年年长叶落叶，可以不断地净化大气，是大气的天然“净化器”。据测定对二氧化硫抵抗能力较强的有臭椿、垂柳、白蜡、沙枣、桤柳、侧柏、紫穗槐、旱柳等。

在散发有害气体的污染源附近，选择与其相适应的具有吸收能力和抗性强的树种进行绿化，对防止污染、净化空气是有益的。抗有害气体的绿化植物见表 I—2。

有些植物对有害气体的抗性弱，在大气污染地区生长差，易受害，故进行工厂区绿化时，不宜大量种植。抗性弱的树种有白蜡、紫荆、油松、青杨、杏、桃、丁香、葡萄等。

(三) 吸收烟灰和粉尘

西北地区由于植物覆盖面积小，气候干燥，地面浮土和沙漠的沙土随风飘扬，加之燃烧煤产生的灰分（据测定每烧煤一吨，就产生11公斤的煤粉尘），所以降尘的污染比较严重，据银川市环保局测定，银川市降尘超标准达66.7%，污染程度最高超标达4.7倍（据1980年资料）。烟灰和粉尘不利于人民的健康，也不利于某些工厂的生产，所以要设法降低烟灰和粉尘的影响。

植物，尤其是树木，对烟灰粉尘有明显的吸附、过滤、阻挡作用，其原因在于：植物的叶片表面不平，或有茸毛，或有粘液，能吸附灰尘，再经雨水冲刷又可恢复其吸尘能力。另外由于树木的枝干的阻挡降低了风速，使烟灰粉尘中的大粒尘下降。据测定某水泥厂附近，有绿化林带阻挡的地段要比无树的空旷地带减少降尘量23~25%，减少飘尘量37~60%。选择防尘树种时，既要考虑单位叶面积滞尘能力的大小，又要考虑全树的总叶面积。滞尘能力强的绿化树种有刺槐、沙枣、槐树、榆、侧柏、桧柏、臭椿等。

草地的减尘作用也很显著，因为草皮不仅茎叶可以吸附灰尘，而且可以固定地面的尘土，不使飞扬。

污染的发生源与植物叶片受害症状

表 I—1

污染物名称	污染物质的发生源	受害症状
粉 尘	工业燃料燃烧, 取暖锅炉排放, 民用生活烧煤, 大地沙尘, 水泥厂	短期无明显症状, 长期使叶片稍褪色
二氧化硫 SO_2	化肥厂, 钢窗厂, 冶炼厂, 砖瓦厂, 化工厂, 焦化厂及各种锅炉	在叶片的叶脉与叶缘间出现点状、块状伤斑, 色泽褪色发黄, 或失绿漂白
氯气 Cl_2	化工厂, 电化厂, 制药厂, 农药厂, 塑料厂	伤斑成不规则点状或块状分布于叶脉间, 受伤组织与健康组织间常没有明显界限
氟 F_2	炼铝厂、炼钢厂、玻璃厂、磷肥厂、水泥厂、陶瓷厂、砖瓦厂	伤斑多集中在叶片尖端和边缘, 成环带状分布向内发展
光化学烟雾	汽车废气, 部分工厂烟囱排放	叶背面变成银白色、棕色、古铜色或玻璃状, 叶正面出现一道横贯全叶的坏死带, 严重时全叶变色
臭氧 O_3		叶片表面出现棕褐色或黄褐色斑点

表 I—2

抗有害气体的绿化植物

有害气体种类	植 物 种 类
二氧化硫	榆、白蜡、沙枣、桤柳、臭椿、旱柳、侧柏、紫穗槐、枣、刺槐、加杨、丝棉木、槐、山楂、桧柏、白皮松、华山松、云杉、杜松、蜀葵、野牛草、金盏菊、美人蕉、菊花、唐菖蒲、凤仙花、金银花、紫茉莉、牵牛、万寿菊、结缕草、羊胡子草
氟 气	榆、白蜡、沙枣、桤柳、臭椿、侧柏、杜松、枣、丝棉木、槐、刺槐、合欢、银杏、桧柏、云杉
氟化氢	榆、白蜡、沙枣、桤柳、臭椿、云杉、侧柏、杜松、枣、丝棉木、槐、刺槐、山楂、美人蕉、菊花、萱草、金银花
氯化氢	臭松、榆、沙枣、桤柳、丝棉木、槐、刺槐、蜀葵、美人蕉、鸡冠花、菊花、紫茉莉、一串红
臭 氧	连翘、刺槐、银杏

植物的吸尘作用是肯定的，但吸尘的效率与植物的种类，林带的高度和宽度，绿地的面积大小以及种植密度等因素有关，在具体应用时要根据实际情况予以确定。

(四) 杀菌

城市人口密集，空气中散布着各种细菌，绿化植物可以减少空气中的细菌数量，这是因为绿化区灰尘少，从而减少了细菌的扩散，而许多植物本身又有杀菌作用，据测定，一公顷桧柏（刺柏）林，24小时内可分泌出30公斤杀菌素，这些杀菌素扩散到城市能杀死大量白喉、伤寒、肺结核、痢疾等病菌；松类，复叶槭等均有杀菌能力。

表I—3 南京市各类地区空气含菌量比较

类 型	地 点	人流、车辆及绿化状况	每m ³ 空气中含菌量
公共场所	某火车站	人多、车多	49700
	某百货公司	人多	21100
街 道	南 平 巷	人多、车多、基本无绿化	44050
	新 街 口	人多、车多、绿化好	24480
公 园	玄 武 湖	人多，绿化好	6980
机 关	市防疫站	人多，绿化好	3460
植物园	植物研究所	人少、树木茂密	1046