



美化家园

单位环境
绿化美化技术与管理

主 编：

萧鸣 清华大学人才中心

副主编：

王琳 全国农业展览馆

下 卷

中国环境科学出版社

美化家园

——单位环境绿化美化技术与管理

下 卷

主 编 萧 鸣(清华大学人才中心)

副主编 王 琳(全国农业展览馆)

中国环境科学出版社

· 北 京 ·

(京)新登字 089 号

图书在版编目(CIP)数据

美化家园:单位环境绿化美化技术与管理/《美化家园:单位环境绿化美化技术与管理》编写组编写. —北京:中国环境科学出版社,1999. 9

ISBN 7-80135-885-6

I. 美… II. 美… III. ①城市规划:绿化规划 ②绿化-技术 IV. S73

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999) 第 43959 号

主 编 萧 鸣

副主编 王 琳

中国环境科学出版社出版

(100036 北京市海淀区普惠南里 14 号)

中国建筑工业出版社密云印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行

各地新华书店经售

1999 年 9 月第一版 开本 787×1092 1/16

1999 年 9 月第一次印刷 印张:101

印数 1—3000 字数:2334 千字

定价:495.00 元(上、下二卷)

上 卷

第一篇 人与环境

第一章 人对环境的感受.....	(3)
第一节 物理环境刺激.....	(3)
第二节 人对环境感觉的物理基础.....	(4)
第三节 热觉环境.....	(6)
第四节 视觉环境.....	(7)
第五节 听觉环境.....	(9)
第二章 城市气候	(11)
第一节 城市气候的基本特征	(11)
第二节 城市大气污染对居民健康和气候的影响	(15)
第三节 城市热岛	(17)
第四节 城市的风	(22)
第五节 城市气候的改善	(26)
第三章 人与热环境	(34)
第一节 人与热环境	(34)
第二节 我国建筑热工设计分区	(40)
第四章 人与光环境	(43)
第一节 人与光环境	(43)
第二节 光源及其特性	(51)
第三节 材料的光学性能及其应用	(58)
第五章 人与声环境	(65)
第一节 声环境	(65)
第二节 建筑声环境	(72)
第三节 建筑材料的吸声与隔声	(74)
第四节 噪声控制	(78)

第二篇 人与绿化

第一章 城市化与园林绿化	(97)
第一节 城市化与生态平衡	(97)
第二节 城镇绿化的意义	(101)
第三节 我国城镇绿化建设现状	(106)
第四节 城镇绿化建设展望	(112)
第二章 人类生存环境与绿化事业	(116)
第一节 社会对园林绿化的需求	(116)
第二节 园林绿化事业的特点	(123)
第三节 园林绿化事业的发展对策	(128)
第四节 园林绿化的指标和指标体系	(135)
第五节 行业的形成及其组织结构	(143)
第六节 园林绿化效益面面观	(149)
第三章 绿化与园林化	(157)
第一节 园林	(157)
第二节 园林的发展过程	(159)
第三节 园林的发展趋势	(178)

第三篇 单位环境园林规划与设计

第一章 工厂企业园林绿地规划与设计	(183)
第一节 工厂企业的总平面布置	(183)
第二节 工厂企业园林绿化的意义及特点	(185)
第三节 工厂企业园林绿地规划设计	(188)
第四节 工厂企业园林绿化植物的选择	(202)
第二章 生活小区园林绿化规划设计	(206)
第一节 居住区规划基本知识	(206)
第二节 居住区园林绿化规划设计	(215)
第三章 学校、医院的绿化与美化	(238)
第一节 托儿所、幼儿园及中、小学绿化	(238)
第二节 医疗机构的绿化	(241)
第四章 风景园林的形式美法则	(245)

第一节 对比和微差·····	(245)
第二节 节奏和韵律·····	(251)
第三节 比例和尺度·····	(253)
第四节 稳定和均衡·····	(256)
第五节 统觉和错觉·····	(259)
第六节 主从和统一·····	(262)
第五章 风景园林的构成要素·····	(266)
第一节 地 形·····	(266)
第二节 水 体·····	(280)
第三节 园林建筑·····	(289)
第四节 植 物·····	(300)
第六章 园林设计·····	(308)
第一节 园林造景的手段·····	(308)
第二节 园林景观规划和设计程序·····	(316)

第四篇 城市园林绿地规划与设计

第一章 城市园林绿地的功能作用·····	(327)
第一节 保护城市环境·····	(327)
第二节 文教和游息功能·····	(347)
第三节 城市绿化的景观功能·····	(349)
第二章 城市园林绿地系统规划·····	(353)
第一节 城市园林绿地的分类及其用地选择·····	(353)
第二节 城市园林绿地指标·····	(365)
第三节 城市园林绿地系统布局·····	(380)
第四节 城市园林绿化的树种规划·····	(388)
第五节 城市园林绿地规划的基础资料·····	(390)
第三章 城市街道、广场的绿化设计·····	(392)
第一节 城市街道绿化的作用·····	(392)
第二节 城市街道绿化设计·····	(394)
第三节 林荫道(花园式林荫道)设计·····	(405)
第四节 公路、铁路及高速干道的绿化设计·····	(407)
第五节 防护林带·····	(410)
第六节 城市广场绿化设计·····	(414)

第四章 风景名胜与森林公园规划	(416)
第一节 风景的特色与风景资源评价.....	(417)
第二节 风景名胜区规划.....	(430)
第三节 疗养区规划.....	(436)
第四节 森林公园的规划.....	(443)

第五篇 城市公园的规划与设计

第一章 公园概论	(451)
第一节 国外城市公园简介.....	(451)
第二节 国内城市公园概况.....	(454)
第三节 公园绿地的计算.....	(462)
第二章 公园规划的基本理论	(465)
第一节 分区规划.....	(465)
第二节 景点规划.....	(466)
第三节 景线规划.....	(470)
第四节 建筑规划.....	(471)
第五节 植物规划.....	(475)
第三章 公园设计要点	(481)
第一节 景观解析.....	(481)
第二节 景观把握.....	(484)
第四章 公园规划	(486)
第一节 规划的内容.....	(486)
第二节 规划的步骤.....	(489)
第三节 园林图解设计.....	(495)
第五章 公园规划的表现方法	(500)
第一节 园林设计图.....	(500)
第二节 透视图及鸟瞰图.....	(505)
第三节 模型设计与制作.....	(508)
第六章 公园类型	(512)
第一节 儿童公园.....	(512)
第二节 盆景园.....	(517)
第三节 植物园.....	(525)
第四节 动物园.....	(540)

第五节 纪念性园林·····	(545)
第六节 综合性公园·····	(551)

第六篇 单位环境园林工程

第一章 土方工程 ·····	(565)
第一节 园林用地的竖向设计·····	(565)
第二节 土方工程量计算·····	(568)
第三节 土方的平衡与调配·····	(574)
第四节 土方施工·····	(576)
第二章 园林给排水工程 ·····	(592)
第一节 园林给水工程·····	(592)
第二节 园林喷灌·····	(600)
第三节 园林排水工程·····	(613)
第三章 水景工程 ·····	(621)
第一节 城市水系规划有关知识·····	(621)
第二节 小型水闸·····	(622)
第三节 驳岸与护坡·····	(623)
第四节 水池·····	(627)
第五节 挡土墙·····	(637)
第四章 园林铺地工程 ·····	(640)
第一节 园林铺地概述·····	(640)
第二节 园林铺地的功能·····	(641)
第三节 铺地设计·····	(644)
第四节 铺地施工·····	(660)
第五节 铺地照明·····	(665)
第五章 假山工程 ·····	(670)
第一节 假山概述·····	(670)
第二节 假山的功能作用·····	(670)
第三节 假山的材料与采运方法·····	(672)
第四节 置石与假山布置·····	(676)
第五节 假山的结构·····	(685)
第六章 种植工程 ·····	(696)
第一节 园林种植工程概述·····	(696)

第二节 乔灌木种植工程·····	(699)
第三节 大树移植·····	(704)
 第七篇 特种绿地的设计与营造	
第一章 开拓新型绿化空间·····	(719)
第一节 屋顶、阳台、窗口、檐口及女儿墙绿化·····	(719)
第二节 垂直绿化·····	(725)
第三节 池塘水面的绿化·····	(730)
第四节 城市的“再生空间”——天台花园·····	(732)
第二章 屋顶花园·····	(737)
第一节 屋顶花园规划设计的基本原则·····	(737)
第二节 屋顶花园(绿化)的类型·····	(739)
第三节 屋顶花园的园林工程·····	(744)
第四节 屋顶花园的园林建筑与小品·····	(752)
第五节 屋顶花园的防水与排水·····	(755)
第三章 屋顶花园的植物选择·····	(761)
第一节 屋顶花园植物的形式及构成·····	(761)
第二节 屋顶花园植物生长条件的特性·····	(763)
第三节 室内绿化植物选配·····	(764)
第四章 建筑物屋顶承重能力与屋顶花园的荷载·····	(768)
第一节 建筑物的结构类型和承载能力·····	(768)
第二节 屋顶花园活荷载的确定·····	(772)
第三节 屋顶花园中园林工程的荷载·····	(772)
第四节 旧建筑增建屋顶花园的技术问题·····	(776)
第五章 屋顶花园的设计、建造与管理·····	(781)
第一节 屋顶花园设计、施工与管理的相互配合·····	(781)
第二节 国内已建屋顶花园(绿化)探讨·····	(783)
第三节 改革管理体制,促进屋顶花园(绿化)的发展·····	(785)
第六章 盆景·····	(787)
第一节 树桩盆景·····	(787)
第二节 山石盆景·····	(795)

下 卷

第八篇 观赏植物的栽培与管理

第一章 观赏植物的分类	(805)
第一节 按生物学学习性分类.....	(805)
第二节 按生态学学习性分类.....	(806)
第三节 其他分类方法.....	(809)
第二章 观赏植物的繁殖与良种保存	(812)
第一节 有性繁殖.....	(812)
第二节 无性繁殖.....	(817)
第三节 快速繁殖.....	(825)
第四节 良种的保存.....	(830)
第三章 观赏植物的栽培与管理	(832)
第一节 观赏植物栽培与管理的设施.....	(832)
第二节 露地观赏植物栽培与养护.....	(838)
第三节 盆栽观赏植物的栽培与养护.....	(850)
第四节 观赏植物的无土栽培.....	(859)
第五节 花期控制.....	(865)
第六节 常见观赏植物及其习性.....	(869)
第四章 观赏植物的应用	(875)
第一节 庭园布置.....	(875)
第二节 花卉装饰.....	(878)
第五章 草本花卉	(885)
第一节 一二年生花卉.....	(885)
第二节 宿根、球根花卉.....	(894)
第三节 水生花卉.....	(901)
第六章 木本观赏植物	(904)
第一节 灌木类观赏植物.....	(904)
第二节 乔木类观赏植物.....	(918)
第三节 藤本观赏植物.....	(933)
第七章 温室花卉	(937)

第一节 温室草本花卉·····	(937)
第二节 温室木本观赏植物·····	(946)
第三节 多肉植物·····	(951)

第九篇 现代草坪的建植与管理

第一章 草坪·····	(957)
第一节 草坪分类·····	(957)
第二节 草坪对人类的意义·····	(958)
第三节 国际草坪现状·····	(960)
第四节 中国草坪业现状及展望·····	(963)
第二章 草坪草·····	(966)
第一节 草坪草的特征与分类·····	(966)
第二节 草坪草的生长发育·····	(968)
第三节 主要冷季型草坪草·····	(976)
第四节 主要暖季型草坪草·····	(990)
第三章 草坪与环境·····	(999)
第一节 气候·····	(999)
第二节 土壤·····	(1006)
第三节 水分·····	(1018)
第四章 草坪的建立·····	(1024)
第一节 草种与品种选择·····	(1024)
第二节 场地准备·····	(1026)
第三节 建坪方法·····	(1028)
第四节 新建草坪的初期管理·····	(1034)
第五章 草坪的管理·····	(1036)
第一节 草坪刈剪·····	(1036)
第二节 草坪的施肥·····	(1039)
第三节 灌 溉·····	(1040)
第四节 草坪的通气·····	(1042)
第五节 草坪的覆沙·····	(1044)
第六节 草坪的土壤镇压·····	(1045)
第七节 草坪的更新与改造·····	(1046)
第六章 草坪保护·····	(1047)

第一节 草坪杂草及其防治	(1047)
第二节 草坪病害及其防治	(1051)
第三节 草坪虫害及其防治	(1062)
第七章 草坪质量评价	(1069)
第一节 草坪草质量评价	(1069)
第二节 草坪质量评价	(1076)
第八章 草坪与园林	(1083)
第一节 公园草坪	(1083)
第二节 庭园绿地草坪	(1090)
第三节 草坪机具	(1093)

第十篇 园林植物病虫害防治

第一章 园林植物病虫害概论	(1105)
第一节 园林植物害虫的危害及识别	(1105)
第二节 园林植物病害的危害及识别	(1114)
第三节 园林植物病虫害的防治原理和方法	(1120)
第二章 园林植物害虫	(1155)
第一节 食叶害虫	(1155)
第二节 刺吸植物汁液的螨类和害虫	(1192)
第三节 蛀食枝、干害虫	(1229)
第四节 地下害虫	(1246)
第三章 园林植物病害	(1252)
第一节 植物病害	(1252)
第二节 对园林植物有害的动物	(1272)
第四章 园林植物病虫害防治技术参数	(1275)
第一节 病虫害防治质量标准	(1275)
第二节 常用药剂使用浓度或用药量	(1277)
第三节 园林植物产生药害的药剂浓度和主要症状	(1280)
第四节 常用农药	(1282)

第十一篇 园林绿化事业管理

第一章 园林绿化工程与物资管理	(1285)
------------------------------	--------

第一节 园林绿化工程管理	(1285)
第二节 园林绿化的物资和设备管理	(1294)
第二章 园林绿化的质量与劳动管理	(1303)
第一节 园林绿化事业的质量管理	(1303)
第二节 园林绿化的劳动管理	(1307)
第三章 园林绿化的财务与行政管理	(1316)
第一节 园林绿化的财务管理	(1316)
第二节 园林绿化的行政管理	(1325)
第四章 园林绿化事业的行业管理	(1332)
第一节 概述	(1332)
第二节 园林绿化事业的科技管理	(1336)
第三节 园林绿化事业的计划管理	(1343)
第四节 园林绿化专业单位的承包责任制	(1348)

第十二篇 园林绿化与环境保护

第一章 环境和环境问题	(1357)
第一节 概述	(1357)
第二节 环境保护和环境保护法	(1364)
第二章 环境保护法的基本原则	(1369)
第一节 概述	(1369)
第二节 环境保护与经济、社会发展相协调的原则	(1370)
第三节 预防为主、防治结合、综合治理的原则	(1373)
第四节 污染者付费、利用者补偿、开发者保护、破坏者恢复的原则	(1375)
第五节 依靠群众保护环境的原则	(1378)
第三章 环境标准和环境监测	(1380)
第一节 环境标准	(1380)
第二节 环境监测	(1385)
第四章 园林绿化与相关法律问题	(1389)
第一节 关于城乡环境	(1389)
第二节 自然保护区	(1392)
第三节 风景名胜區	(1397)
第四节 森林公园	(1400)

第十三篇 破坏园林绿化与环境资源保护的法律责任

第一章 园林绿化与环境保护中的法律责任	(1405)
第一节 行政责任	(1405)
第二节 民事责任	(1417)
第三节 刑事责任	(1423)
第二章 非法采伐、毁坏珍贵树木罪	(1430)
第一节 非法采伐、毁坏珍贵树木罪的构成特征	(1431)
第二节 非法采伐、毁坏珍贵树木罪的司法认定	(1435)
第三节 非法采伐、毁坏珍贵树木罪的刑罚适用	(1438)
第三章 盗伐林木罪	(1439)
第一节 盗伐林木罪的构成特征	(1440)
第二节 盗伐林木罪的司法认定	(1443)
第三节 盗伐林木罪的刑罚适用	(1451)
第四章 滥伐林木罪	(1453)
第一节 滥伐林木罪的构成特征	(1454)
第二节 滥伐林木罪的司法认定	(1457)
第三节 滥伐林木罪的刑罚适用	(1464)
第五章 非法收购盗伐、滥伐林木罪	(1465)
第一节 非法收购盗伐、滥伐林木罪的构成特征	(1466)
第二节 非法收购盗伐、滥伐林木罪的司法认定	(1468)
第三节 非法收购盗伐、滥伐林木罪的刑罚适用	(1470)

附 录

一、技术部分	(1473)
各地常用园林植物参考	(1474)
城市园林绿地规划制图标准	(1500)
公园设计规范	(1502)
常用园林设计图图例与画法	(1505)
国家珍贵树种名录	(1510)
国家重点保护的野生植物名录	(1514)
剧毒农药安全使用注意事项	(1525)

农药毒性分类参考	(1528)
常用度量衡单位换算	(1529)
二、法律法规部分	(1530)
人类环境宣言	(1531)
里约环境与发展宣言	(1535)
中华人民共和国环境保护法	(1539)
中华人民共和国城市规划法	(1544)
中华人民共和国水污染防治法	(1549)
中华人民共和国大气污染防治法	(1557)
中华人民共和国环境噪声污染防治法	(1563)
国家环境质量标准	(1570)
中华人民共和国固体废物污染环境防治法	(1577)
国务院办公厅转发国家环保局、建设部关于进一步加强城市环境综合工作 若干意见的通知	(1586)
城市市容和环境卫生管理条例	(1590)
国务院关于加强乡镇、街道企业环境管理的规定	(1595)
村庄和集镇规划建设管理条例	(1597)

第一章 观赏植物的分类

观赏植物的种类繁多,所包括的门类又杂,为了便于学习与研究,就必须进行分类。由于观赏植物的栽培方式不同,现在多采用人为的分类方法。

第一节 按生物学特性分类

一、草本花卉

植物茎是草质茎,柔软多汁,木质化程度不高,按其生活周期,可分为:

(一)一二年生花卉

在一年内完成其生活周期,称一年生花卉。如百日草、凤仙花、羽叶茛苳等。

秋季播种,翌年春季开花,在二年内完成其生活周期称二年生花卉。如雏菊、飞燕草、三色堇、金鱼草等。

(二)宿根、球根花卉

即多年生草本花卉,其地下部分需要休眠,在一定的休眠期后,重新萌发生育,根据其地下部分的形态不同,可分为:

宿根花卉 冬季在露地可以越冬,根系宿存于土壤中,如芍药、菊花等。

球根花卉 地下部分具有肥大的变态根或变态茎的植物,根据其形态不同又分为:

1. 鳞茎类 地下茎极度短缩呈鳞片状。如郁金香、风信子、水仙等。

2. 球茎类 地下茎球形或扁球形,球顶部着生主芽与侧芽。如仙客来、马蹄莲、唐菖蒲等。

3. 块茎类 地下茎呈不规则的块状体。如花毛茛、花叶芋、大岩桐等。

4. 块根类 地下部分为直根形成,其上不具芽眼,只在根颈部有发芽点。如大丽花等。

5. 根茎类 地下茎肥大呈根状,具有明显的节,节部具芽和根。如玉簪、美蕉等。

(三)水生花卉

生长在水中或沼泽地,能适应水域环境的花卉。如荷花、芡实、凤眼莲等。

二、木本观赏植物

茎部木质化,质地坚硬。根据形态,又可分为三类。

(一)乔木类

主干单一,由根部发生独立的主干,树干和树冠有明显区分。如落叶乔木有白玉兰、樱

花等;常绿乔木有广玉兰、女贞等。

(二)灌木类

无明显的主干,近地面处生出许多枝条,呈丛生状态。如落叶灌木有木槿、连翘等;常绿灌木有栀子花、夹竹桃等。

(三)藤本类

茎木质化,长而细弱不能直立,必须缠绕或攀援它物才能向上生长。如紫藤、凌霄等。

第二节 按生态学习性分类

一、温度

温度的高低是直接影响植物生存的条件之一。不同的植物,在生长发育过程中都有不同的最适温度,低温与高温对植物的生长发育均为不利。冰点以下的温度可使大多数草本植物及热带植物死亡;高温可使植物吸水不足或蒸腾过度,导致过度缺水而枯萎死亡。

按各种花卉植物耐寒能力的大小,将它分为以下几个类型:

(一)耐寒花卉

抗寒能力强,在我国西北、华北、东北南部地区可以露地越冬。这类花卉一般能耐 0°C 以下的温度,其中部分植物能耐 $-10\sim 20^{\circ}\text{C}$ 的低温。如蜀葵、玉簪、金盏等多年生宿根花卉,一般早春萌发枝叶,夏秋开花,深秋地上部分枯萎,次年早春再度萌发;百合、美人蕉等球根花卉,其鳞茎或根茎可在露地越冬;木本观赏植物中如榆叶梅、丁香、月季等均极耐寒。

(二)低温花卉

在我国长江流域可露地越冬,而在北方严寒地区则需加以保护方可越冬,这类花卉一般能耐 -5°C 的低温。如紫罗兰、金鱼草等二年生花卉,在秋季露地育苗,早霜到来之前移入阳畦之中,次年春夏开花结实,秋冬枯死。木本观赏植物中如桂花、夹竹桃等,在我国北方严寒地区作为盆栽,冬季需移入不低于 0°C 的冷室中越冬。

(三)中温花卉

产于我国广东、广西、福建、云南等亚热带地区南部的花卉,一般可忍耐 0°C 左右的低温,但引种到长江以北地区,冬季则需移入不低于 5°C 的温室。如一叶兰、兰花、五色梅、橡皮树等。

(四)高温花卉

在生长期要求高温。原产于热带的草本花卉及木本观赏植物,一般不能忍受 0°C 以下的低温,其中部分花卉对于 5°C 左右的温度都不能适应,因此,冬季必须置于温室之内。如珠兰、仙客来、瓜叶菊、白兰花等。

二、光照

光照是绿色植物光合作用的能量源泉,植物的生长、形态、内部结构、分布、蒸腾等方