



高职高专“十一五”规划教材

园林植物 栽培技术

王秀娟 张兴 主编



化学工业出版社

高职高专“十一五”规划教材

园林植物栽培技术

王秀娟 张 兴 主 编
郑长艳 副主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

本教材的编写紧紧围绕高职高专人才培养要求,以培养高技能应用型人才为目标,从培养学生的实践技能出发,构建合理的内容体系,力求反映当前国内外园林植物栽培的新理论和新技术。主要内容包括园林植物分类,园林植物生长发育与环境条件,园林植物栽培设施,园林植物的繁殖,园林植物栽培管理,园林植物的应用,园林树木栽培,园林花卉栽培,草坪与地被植物栽培。每章后面有复习思考题,供学生复习时使用。教材后附有 24 个实验实训指导。

本教材适合作为高职高专院校园林、园艺、林学专业教学用书,也可供园林、园艺、林业等相关行业技术管理人员阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

园林植物栽培技术/王秀娟,张兴主编. —北京:化学工业出版社,2007.7
高职高专“十一五”规划教材
ISBN 978-7-122-00837-4

I. 园… II. ①王…②张… III. 园林植物-观赏园艺-高等学校:技术学院-教材 IV. S688

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 105376 号

责任编辑:王文峡
责任校对:李 林

文字编辑:张林爽
装帧设计:潘 峰

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:三河市万龙印装有限公司

787mm×1092mm 1/16 印张 19½ 字数 483 千字 2007 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:29.80 元

版权所有 违者必究

编 审 人 员

主 编 王秀娟 张 兴

副 主 编 郑长艳

编写人员 王秀娟 张 兴 郑长艳 李永晶

代玉荣 赵 伟 唐焕伟

主 审 车代弟

前 言

为落实《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》中提出的“积极推进课程和教材改革，开发和编写反映新知识、新技术、新工艺、新方法，具有职业教育特色的课程和教材”的要求，根据教育部《关于加强高职高专教材建设的若干意见》的有关精神，为满足高职高专教学改革和培养高技能应用型人才的需求，我们组织编写了《园林植物栽培技术》这本高职高专教材。教材编写过程中力求做到以下几点。

第一，体现高等职业教育特色。“以服务社会主义现代化建设为宗旨，以就业为导向”，培养面向生产、建设、服务、管理第一线的“下得去、留得住、用得上”的高技能人才。教材内容贴近园林、园艺行业岗位实际，着重培养学生的职业能力和职业素质。

第二，教材内容具有较强的针对性、实用性和可操作性。本教材适合于农林类高职院校的园林、园艺、林学类专业使用，注重教材内容和体系的改革，内容覆盖全面，包括园林植物的分类、园林植物生长发育与环境条件、园林植物栽培的设施、园林植物的繁殖、园林植物栽培管理、园林植物的应用，以及 270 余种常见园林树木和 140 余种常见园林花卉的栽培技术。注重学生专业知识和专业能力的培养，每章后设有复习思考题，可以帮助学生及时巩固所学的知识，掌握本章学习的重点和难点。

第三，突出专业知识的应用和实践能力的培养。本教材紧密结合专业培养目标，注重学生实践技能的提高，教材附有 24 个实验实训指导，实训内容紧跟科技发展和生产工作实际的需求，使教学与就业紧密结合。

本教材所选植物包括了我国各地常见的园林植物，各校相关专业可根据当地具体情况及教学要求，酌情选择内容。建议总学时 100~120 学时，其中讲授 50~60 学时，实训 50~60 学时。

本教材由王秀娟编写绪论、第一章、第五章、实验实训指导，郑长艳编写第二章、第四章、第九章，唐焕伟编写第三章，张兴编写第六章，代玉荣、赵伟编写第七章，李永晶编写第八章，全书由王秀娟统稿。

由于编写人员水平有限，不足之处在所难免，敬请读者批评指正。

编 者
2007 年 5 月

目 录

绪论	1
一、园林植物的概念	1
二、园林植物栽培的意义和作用	1
三、我国丰富的园林植物资源	2
四、我国园林植物栽培概况	2
复习思考题	3
第一章 园林植物分类	4
第一节 生物学分类法	4
一、草本植物	4
二、木本植物	5
三、多浆多肉植物	5
第二节 其他分类法	5
一、按栽培目的分类	5
二、按观赏部位分类	6
三、按园林用途分类	6
复习思考题	7
第二章 园林植物生长发育与环境条件	8
第一节 园林植物生长发育	8
一、园林植物的生长发育的特性	8
二、园林植物花芽分化	10
第二节 影响园林植物生长发育的环境条件	11
一、园林植物与温度	11
二、园林植物与光照	13
三、园林植物与水分	14
四、园林植物与土壤	16
五、园林植物与营养	17
六、园林植物与空气	20
第三节 花期控制	21
一、花期控制的原理	22
二、花期控制的方法	22
复习思考题	24
第三章 园林植物栽培设施	25
第一节 设施栽培的作用及特点	25
一、设施栽培的作用	25

二、设施栽培的特点	26
第二节 常见栽培设施	26
一、温室	26
二、冷床和温床	34
三、塑料大棚	36
四、荫棚	37
五、地窖和冷窖	37
第三节 常用的栽培用具	38
一、花盆	38
二、其他栽培用具及材料	39
复习思考题	40
第四章 园林植物的繁殖	41
第一节 有性繁殖	41
一、种子的采收与贮藏	41
二、种子萌发的条件	42
三、播种前的准备	43
四、播种育苗技术	44
第二节 无性繁殖	46
一、扦插繁殖	46
二、分生繁殖	50
三、压条繁殖	52
四、嫁接繁殖	53
第三节 组织培养	56
一、组织培养繁殖的原理及意义	56
二、组织培养实验室及设备	57
三、培养基的成分及制备	59
四、组织培养的方法与程序	61
复习思考题	62
第五章 园林植物栽培管理	63
第一节 园林树木的栽植与管理	63
一、园林树木的栽植	63
二、园林树木的修剪与整形	65
三、园林树木的养护管理	67
第二节 花卉的栽培管理	69
一、露地花卉的栽培管理	69
二、温室花卉的栽培管理	72
第三节 无土栽培技术	76
一、无土栽培的特点	76
二、无土栽培的方法	77
三、营养液的配制和使用	79

复习思考题	82
第六章 园林植物的应用	83
第一节 树木在园林中的应用	83
一、园林树木的选择与配植原则	83
二、园林树木的配植形式	84
第二节 花卉在园林中的应用	85
一、花坛	85
二、花境	87
三、花丛和花群	87
四、花台	87
五、篱垣及棚架	88
复习思考题	88
第七章 园林树木栽培	89
第一节 针叶树	89
一、落叶针叶树	89
1. 银杏(89) 2. 兴安落叶松(89) 3. 日本落叶松(90) 4. 金钱松(90) 5. 水松(91) 6. 水杉(91) 7. 落羽杉(92)	
二、常绿针叶树	92
1. 苏铁(92) 2. 南洋杉(93) 3. 美丽红豆杉(93) 4. 东北红豆杉(93) 5. 臭冷杉(94) 6. 沙冷杉(94) 7. 红皮云杉(95) 8. 白杆云杉(95) 9. 青杆云杉(96) 10. 银杉(96) 11. 红松(96) 12. 赤松(97) 13. 油松(97) 14. 黑松(98) 15. 樟子松(99) 16. 马尾松(99) 17. 雪松(99) 18. 日本五针松(100) 19. 白皮松(100) 20. 华山松(101) 21. 柳杉(101) 22. 杉木(101) 23. 侧柏(102) 24. 圆柏(102) 25. 杜松(103) 26. 铺地柏(103) 27. 柏木(104) 28. 北美香柏(104) 29. 日本扁柏(104) 30. 北美圆柏(105) 31. 刺柏(105) 32. 罗汉松(105) 33. 竹柏(106) 34. 榧树(106)	
第二节 阔叶树	107
一、乔木	107
(一) 落叶乔木	107
1. 玉兰(107) 2. 天女木兰(108) 3. 厚朴(108) 4. 鹅掌楸(108) 5. 木瓜(109) 6. 悬铃木(109) 7. 杜仲(110) 8. 榆树(111) 9. 小叶朴(111) 10. 榉树(112) 11. 桑树(112) 12. 胡桃(113) 13. 核桃楸(113) 14. 枫杨(113) 15. 麻栎(114) 16. 蒙古栎(114) 17. 白桦(115) 18. 枫桦(115) 19. 毛赤杨(115) 20. 紫椴(116) 21. 糠椴(116) 22. 梧桐(117) 23. 桤柳(117) 24. 银白杨(118) 25. 毛白杨(118) 26. 新疆杨(119) 27. 垂柳(119) 28. 旱柳(119) 29. 山楂(120) 30. 山荆子(120) 31. 海棠(120) 32. 秋子梨(121) 33. 花楸(121) 34. 水榆花楸(122) 35. 山桃(122) 36. 杏(122) 37. 桃(123) 38. 稠李(123) 39. 山桃稠李(124) 40. 红叶李(124) 41. 梅(125) 42. 樱花(125) 43. 枫香(125) 44. 山皂角(126) 45. 山槐(126) 46. 合欢(126) 47. 刺槐(127) 48. 槐树(127) 49. 黄檗(128) 50. 灯台山茱萸(128) 51. 珙桐(128) 52. 无患子(129) 53. 文冠果(129) 54. 柿树(129) 55. 君迁子(130) 56. 七叶树(130) 57. 糖槭(131) 58. 茶条槭(131) 59. 元宝枫(131) 60. 五角枫(132) 61. 黄连木(132) 62. 黄栌(132) 63. 火炬树(133) 64. 臭椿(133) 65. 楝树(134) 66. 香椿(134) 67. 栾树(134) 68. 刺楸(135) 69. 水曲柳(135) 70. 花曲柳(136) 71. 白蜡树(136) 72. 梓树(136) 73. 木棉(137) 74. 泡桐(137)	

(二) 常绿乔木	137
1. 广玉兰(137) 2. 白兰花(138) 3. 樟树(138) 4. 细叶香桂(139) 5. 香叶树(139) 6. 石楠(140) 7. 相思树(140) 8. 羊蹄甲(141) 9. 红豆树(141) 10. 鹅掌柴(142) 11. 榕树(142) 12. 印度橡皮树(142) 13. 垂叶榕(143) 14. 菩提树(143) 15. 波罗蜜(144) 16. 马拉巴栗(144) 17. 重阳木(145) 18. 山茶(145) 19. 厚皮香(146) 20. 蓝桉(146) 21. 冬青(147) 22. 大叶冬青(147) 23. 女贞(148) 24. 桂花(148) 25. 巴西木(149) 26. 棕榈(149) 27. 蒲葵(150) 28. 假槟榔(150) 29. 王棕(150) 30. 椰子(151) 31. 鱼尾葵(151)	
二、灌木	151
(一) 落叶灌木	151
1. 紫玉兰(151) 2. 日本小檗(152) 3. 迎红杜鹃(152) 4. 山梅花(153) 5. 香茶藨(153) 6. 八仙花(154) 7. 木绣球(154) 8. 日本绣线菊(154) 9. 东北珍珠梅(155) 10. 水栒子(155) 11. 棣棠花(156) 12. 贴梗海棠(156) 13. 鸡麻(157) 14. 金老梅(157) 15. 玫瑰(158) 16. 黄刺玫(158) 17. 榆叶梅(159) 18. 蜡梅(159) 19. 东北扁核木(160) 20. 紫荆(160) 21. 紫穗槐(160) 22. 胡枝子(161) 23. 树锦鸡儿(161) 24. 花木蓝(162) 25. 沙棘(162) 26. 红瑞木(163) 27. 卫矛(163) 28. 叶底珠(164) 29. 枸杞(164) 30. 迎春(164) 31. 连翘(165) 32. 紫丁香(165) 33. 金银忍冬(166) 34. 接骨木(166) 35. 鸡树条荚蒾(167) 36. 锦带花(167) 37. 糯米条(168) 38. 猬实(168) 39. 金缕梅(169) 40. 木槿(169) 41. 木芙蓉(170) 42. 石榴(170) 43. 紫薇(171) 44. 牡丹(172)	
(二) 常绿灌木	172
1. 含笑(172) 2. 火棘(173) 3. 月季(173) 4. 珊瑚树(174) 5. 八角金盘(174) 6. 檵木(174) 7. 瓜子黄杨(175) 8. 雀舌黄杨(175) 9. 海桐(176) 10. 瑞香(176) 11. 扶桑(177) 12. 一品红(177) 13. 变叶木(178) 14. 红背桂(178) 15. 茶梅(179) 16. 杜鹃(179) 17. 枸骨(179) 18. 大叶黄杨(180) 19. 金橘(180) 20. 朱砂根(181) 21. 紫金牛(181) 22. 米仔兰(181) 23. 茉莉(182) 24. 夹竹桃(182) 25. 桅子花(183) 26. 六月雪(183) 27. 南天竹(184) 28. 阔叶十大功劳(184) 29. 富贵竹(185) 30. 朱蕉(185) 31. 棕竹(186) 32. 散尾葵(186) 33. 美丽针葵(187) 34. 袖珍椰子(187)	
三、藤本植物	188
1. 五味子(188) 2. 金银花(188) 3. 南蛇藤(189) 4. 葡萄(189) 5. 蛇白藪(190) 6. 地锦(190) 7. 猕猴桃(191) 8. 紫藤(191) 9. 凌霄(192) 10. 叶子花(192) 11. 常春藤(193) 12. 络石(193)	
复习思考题	194
第八章 园林花卉栽培	195
第一节 一二年生草花栽培	195
1. 一串红(195) 2. 鸡冠花(195) 3. 翠菊(196) 4. 万寿菊(196) 5. 金鱼草(197) 6. 百日草(197) 7. 矮牵牛(198) 8. 雏菊(198) 9. 麦秆菊(199) 10. 金盏菊(199) 11. 三色堇(200) 12. 紫茉莉(200) 13. 凤仙花(201) 14. 美女樱(201) 15. 长春花(202) 16. 旱金莲(202) 17. 石竹(203) 18. 半支莲(203) 19. 波斯菊(204) 20. 虞美人(204) 21. 蛇目菊(205) 22. 藿香蓟(205) 23. 香雪球(206) 24. 千日红(206) 25. 三色堇(207) 26. 地肤(207) 27. 彩叶草(208) 28. 福禄考(208) 29. 红绿草(209) 30. 羽衣甘蓝(209) 31. 茑萝(210) 32. 牵牛(210) 33. 飞燕草(210) 34. 醉蝶花(211) 35. 紫罗兰(211) 36. 银叶菊(212) 37. 瓜叶菊(212) 38. 四季报春(213) 39. 蒲包花(213) 40. 香豌豆(214)	
第二节 宿根花卉栽培	214

1. 菊花(214) 2. 芍药(216) 3. 鸢尾(216) 4. 萱草(217) 5. 荷包牡丹(217) 6. 玉簪(218)
7. 蜀葵(218) 8. 荷兰菊(219) 9. 景天(219) 10. 宿根福禄考(220) 11. 桔梗(220) 12. 石碱花(220)
13. 铁线莲(221) 14. 射干(221) 15. 大花君子兰(222) 16. 非洲菊(222)
17. 鹤望兰(223) 18. 大叶花烛(223) 19. 四季秋海棠(224) 20. 何氏凤仙(225) 21. 非洲紫罗兰(225)
22. 天竺葵(226) 23. 一叶兰(226) 24. 花叶万年青(227) 25. 广东万年青(227)
26. 花叶竹芋(228) 27. 天鹅绒竹芋(228) 28. 天门冬(229) 29. 文竹(229) 30. 吊兰(230)
31. 绿萝(230) 32. 红宝石喜林芋(231) 33. 龟背竹(231) 34. 球兰(232) 35. 果子蔓(232)
36. 水塔花(233) 37. 光萼荷(233) 38. 春兰(234) 39. 蕙兰(234) 40. 建兰(235)
41. 墨兰(235) 42. 寒兰(236) 43. 蝴蝶兰(236) 44. 大花蕙兰(237) 45. 卡特兰(238)
46. 石斛兰(238)

第三节 球根花卉栽培..... 239

1. 大丽花(239) 2. 唐菖蒲(240) 3. 大花美人蕉(240) 4. 晚香玉(241) 5. 郁金香(241)
6. 风信子(242) 7. 百合(242) 8. 铃兰(243) 9. 石蒜(243) 10. 仙客来(244) 11. 大岩桐(244)
12. 球根秋海棠(245) 13. 朱顶红(246) 14. 花毛茛(246) 15. 小苍兰(247) 16. 马蹄莲(247)
17. 网球花(248)

第四节 水生花卉栽培..... 249

1. 荷花(249) 2. 睡莲(249) 3. 千屈菜(250) 4. 王莲(250) 5. 香蒲(251) 6. 凤眼莲(252)
7. 雨久花(252) 8. 水葱(253) 9. 萍蓬莲(253) 10. 茨(253)

第五节 蕨类植物栽培..... 254

1. 铁线蕨(254) 2. 肾蕨(254) 3. 鸟巢蕨(255) 4. 鹿角蕨(255) 5. 翠云草(256) 6. 金毛狗(256)

第六节 仙人掌及多浆植物栽培..... 257

1. 金琥(257) 2. 仙人球(257) 3. 仙人掌(258) 4. 量天尺(258) 5. 山影拳(259) 6. 昙花(259)
7. 令箭荷花(260) 8. 蟹爪兰(260) 9. 龙骨(261) 10. 生石花(261) 11. 芦荟(262) 12. 龙舌兰(262)
13. 虎刺梅(263) 14. 霸王鞭(263) 15. 树马齿苋(263) 16. 长寿花(264)

复习思考题..... 264

第九章 草坪与地被植物栽培..... 266

第一节 草坪..... 266

- 一、草坪的作用..... 266
- 二、草坪及草坪草的种类..... 267
- 三、草坪的建植..... 268
- 四、草坪的养护管理..... 273
- 五、常见草坪植物栽培技术..... 277
 - (一) 冷季型草坪草栽培技术..... 277
 1. 草地早熟禾(277) 2. 紫羊茅(278) 3. 高羊茅(278) 4. 多年生黑麦草(279) 5. 匍匐翦股颖(279) 6. 白三叶(280)
 - (二) 暖季型草坪草栽培技术..... 281
 1. 狗牙根(281) 2. 结缕草(281) 3. 野牛草(282) 4. 地毯草(282) 5. 假俭草(283) 6. 马蹄金(283)

第二节 地被植物..... 284

- 一、地被植物的分类..... 284
- 二、常见地被植物栽培技术..... 285

1. 红花酢浆草(285) 2. 葱兰(285) 3. 蛇莓(286) 4. 百里香(286)

复习思考题	286
实验实训指导	288
实验实训一 园林树木的识别	288
实验实训二 园林花卉的识别	288
实验实训三 种子的识别	289
实验实训四 种实的采集与处理	289
实验实训五 树木种子的催芽处理	290
实验实训六 园林植物的播种繁殖	290
实验实训七 苗木的扦插繁殖	291
实验实训八 嫁接繁殖	292
实验实训九 组培培养基的制备与消毒	292
实验实训十 组培无菌接种与培养	293
实验实训十一 培养土的配制与消毒	293
实验实训十二 温室盆栽花卉的生产	294
实验实训十三 切花定植及张网技术	294
实验实训十四 切花的采收及保鲜	295
实验实训十五 水仙的雕刻及水养	295
实验实训十六 盆花装饰	296
实验实训十七 苗木的移栽	297
实验实训十八 园林植物的整形修剪	297
实验实训十九 绿篱修剪	298
实验实训二十 古树名木的养护管理	298
实验实训二十一 草坪的建植	299
实验实训二十二 草坪的养护管理	300
实验实训二十三 参观园林植物生产企业	300
实验实训二十四 参观花卉市场	301
参考文献	302

绪 论

一、园林植物的概念

园林植物是指具有一定观赏价值，适用于园林绿地及室内布置，能够改善和美化环境，丰富人们文化生活的植物，又称观赏植物。园林植物包括乔木、灌木、藤本植物、草本植物、草坪植物和地被植物等。园林植物是公园、风景区、工矿企业及城镇绿化的基本材料，它们在园林中各有特色，可以单独成景，也可作为配景，作用各不相同，不可互相替代。

二、园林植物栽培的意义和作用

随着社会生产力的提高和经济的发展，城市人口的过于集中，导致环境污染日益严重，使人们渴望回归大自然的要求愈加强烈。当前，各国政府都非常重视城市建设中园林绿地的发展。近几年，我国许多城市都提出建设“生态城市”、“园林城市”的口号，这不仅表现在发展城市公园，建设风景区、休养区、疗养区等方面，同时还表现在对居住区、工业区以及公共建筑、街道、公路和铁路的普遍绿化上。园林植物在园林中发挥着巨大的作用，它不仅具有美化环境的功能，还有改善环境生态因子的作用，同时还具有创造财富的生产功能。

（一）园林植物的美化功能

园林中没有植物就不能称为真正的园林。植物造景是世界园林发展的趋势，而园林植物是造景的基本素材之一。园林植物种类繁多，色彩形态各异，且随着一年四季的变化表现出不同的景色。如春季梢头嫩绿、花团锦簇，夏季绿叶成荫、浓影覆地，秋季果实累累、色香具备，冬则白雪挂枝、银装素裹。由于园林植物是活的有机体，园林中的建筑、雕塑、溪瀑和山石等均需有恰当的园林植物与之相互衬托、呼应，以增加景色的生趣。

园林树木是园林绿化中的骨干材料，它的叶、花、果、树姿均具有无比的魅力。园林花卉是自然界色彩的来源，是园林绿化、美化、香化的重要材料。有人比喻乔木是园林风景中的“骨架”和主体，亚乔木和灌木是园林风景中的“肌肉”和副体，藤本是园林风景中的“筋络”，草本植物是“血肉”，它们紧密结合，成为一个有机的整体。古往今来园林植物也一直是文人吟诗作画的对象，被人们赋予不同的思想感情，对人类的文化和艺术有着巨大的影响，如松、竹、梅被喻为“岁寒三友”；梅、兰、竹、菊被喻为“四君子”；梅花傲雪凌霜；兰花幽美典雅；荷花出污泥而不染；牡丹富贵祥和；红豆相思等。园林植物为人们创造了优美的工作和休息环境，陶冶人们的情操，提高人们文化素养，增进人们身体健康，对促进物质文明及精神文明建设起到了积极作用。

（二）园林植物改善和保护环境的功

园林植物具有改善环境的作用，尤其对局部小气候的改善作用非常明显。例如，通过阻滞尘埃和释放氧气可以净化空气，通常每公顷森林每天可消耗掉 1000kg 二氧化碳，释放 730kg 氧气，生长良好的草坪，每平方米每小时可吸收二氧化碳 1.5kg；可以调节空气的温度和湿度，减少阳光辐射；可以防风固沙、保持水土，保护城市生态及水资源；可以杀菌及

减少噪声污染，监测有害气体。有些水生植物能吸收水中有害物质，用于净化工业污水。再有，观赏植物的绿色还可以保护视力、消除现代快节奏工作带来的紧张和疲劳，使精神得以放松。特别是随着城市化进程的加快，以观赏植物为载体，拉近了人与自然的距离，促进了人与自然的和谐及环境与生态的可持续发展。

（三）园林植物的生产功能

园林植物栽培还具有创造经济效益的生产功能。园林植物的生产本身就是一项社会效益和经济效益双高的产业。生态工程建设，绿化美化环境，对树木、花卉、草坪的需求量很大，使园林植物的生产栽培逐年递增。我国的园林植物栽培除满足国内园林绿化需求以外，还可以输出国外，换取外汇或其他急需物资，如我国的花卉产业逐渐成为出口创汇的支柱产业，一部分鲜切花、种苗、种球出口到东南亚、欧洲的一些国家。许多园林植物除具有观赏价值外，还可以制作药物、油料和香料等。园林植物的生产带动了其他工业生产，如陶瓷工业、塑料工业、玻璃工业、化学工业和包装运输业等。

三、我国丰富的园林植物资源

我国幅员辽阔，地形多变，气候各异，园林植物资源十分丰富，被誉为“世界园林之母”。原产我国的高等植物约 3.5 万种，约占世界高等植物的 1/9。原产我国的乔灌木约 8000 种，在世界园林树木种类中占很大比例。我国的园林植物资源经过历代的栽培选育，形成了千变万化、多姿多彩的品种。如杜鹃花在世界总数约 900 多种，原产我国的就有 600 多种，除新疆、宁夏外，各省均有分布，而以西南山区最为集中。报春花全世界约有 500 种，原产我国就有 390 多种。原产我国的百合、龙胆、蔷薇等在世界观赏植物中均占有较大的比例。我国还存有一些极为珍贵的树种，如珙桐、金钱松、楠木、樟树及银杉等，还有因气候的变迁而在世界其他地区绝迹的水松、银杏和水杉，在我国至今仍有保存。

中国的园林植物对世界园林做出了巨大的贡献，各国园林界、植物学界对中国评价极高，视中国为世界园林植物重要发祥地之一。许多名贵的园林植物很早就传往世界各地。例如，我国桃花的栽培历史达 3000 年以上，培育出上百个品种，15 世纪传入英国，而美国从 16 世纪才开始栽培桃花。梅花在中国的栽培历史也达 3000 余年，培育出两三百个品种，在 15 世纪时先后传入朝鲜、日本，至 19 世纪传入欧洲。号称“花王”的牡丹，其栽培历史达 1400 余年，远在宋代时品种就达六七百种之多，于 18 世纪传至英国。自 19 世纪初开始有大批欧美植物学工作者来华搜集花卉资源，100 多年以来，仅英国的邱园就引种原产中国的园林树木 1300 余种，占全园引种树木的 33.5%；英国爱丁堡皇家植物园中栽培引种的原产中国的植物达 1500 种之多；北美引种中国的乔灌木达 1500 种以上；意大利引种我国的观赏植物也有 1000 余种。丰富的园林植物资源，使我国成为世界观赏植物资源宝库之一。

四、我国园林植物栽培概况

我国园林植物栽培历史悠久，早在公元前 11 世纪的商代甲骨文中已有“园、圃、树、花、果、草”等字。在春秋时期，吴王夫差建梧桐园和会景园，已有栽植观赏花木茶与海棠的记载。战国时代，有了物候、生态和大规模种植香料的记载。屈原在《离骚》、《九歌》中以香花、香草、佳木自比，列有秋兰、秋菊、芙蓉、橘树、桂、辛夷等花木。秦汉年间，栽植的名花异草进一步增多，秦代著名的阿房宫大种花木，主要记载有柑、橘、枇杷、黄庐、木兰、厚朴等木本植物。汉武帝重修上林苑，广种奇花异草，据著名的《西京杂记》所载，

当时搜集的果树、花卉已达 2000 余种,其中梅花即有侯梅、朱梅、紫花梅、同心梅、胭脂梅等很多品种。至西晋时,从越南输入奇花异木数十种,嵇含的《南方草木状》描述了中国 81 种南方热带、亚热带植物的产地、形态、花期,如茉莉、睡莲、菖蒲、扶桑、紫荆等,这是我国最早的一部地方花卉园艺书籍。南北朝时期,园林中植物用量加大,种类丰富,贾思勰的《齐民要术》记载了园林植物的一些栽培原理和技术,如嫁接技术的原理、方法、砧木的选择,催芽技术中浸种和荷花的刻伤种皮,酸枣、榔榆、榆等作绿篱的方法。

至隋代,隋炀帝建西苑,苑内的植物“杨柳修竹四面郁茂,名花美草隐映轩陛”。唐代花卉园艺相当繁荣,奇花异草等珍品也从官苑走向私家庭园和寺庙园林及公共游览地。此期的主要著作有王芳庆的《园庭草木疏》、李德裕的《平泉山居草木记》。宋代社会稳定,经济繁荣,大兴造园和栽花之风。宋徽宗建造著名的皇家园林寿山艮岳中,对植物的应用有详细的记载,不仅种类繁多,而且应用水平较高。此时的花卉著作颇多,如范成大的《范村梅谱》、王观的《扬州芍药谱》、王贵学的《兰谱》、刘蒙的《菊谱》、陈思的《海棠谱》、欧阳修《洛阳牡丹记》等。

元朝为文化低落时期,园艺栽培衰落。明朝国力恢复,造园渐盛,私家庭园很多,园林植物常为造景材料,注重植物的季相变化;植物栽培及选种、育种技术有所发展;有大量的综合性著作出现,如徐霞客的《徐霞客游记》记述了植物分布与环境的关系,王象晋的《群芳谱》对菊花、蔷薇等一些花卉进行品种分类。清代建造的园林数量和规模超过历史任何朝代,园林植物应用种类和方式多样,著作很多,如陈淏子的《花镜》、汪灏的《广群芳谱》、吴其濬的《植物名实图考》等。清朝末期,由于遭受帝国主义的侵略,我国丰富的植物资源及名贵花木品种严重外流。同时,为了满足外国定居者的生活需要,引入了大量草花和国外的一些栽培技术、杂交育种技术、病虫害防治技术等。

新中国成立后,园艺事业得以恢复,从园林机构建设到人才培养以及园林植物栽培都得到较好的发展。“绿化祖国”的号召促进了园林植物的引种、栽培等。1958 年,我国提出实现大地园林化,园林植物广泛栽培应用。改革开放以后,园林事业受到重视。20 世纪 80 年代初,在园林系统和大型厂矿企业的花圃、苗圃及各类植物园,进行了广泛的园林植物的观赏栽培和研究。20 世纪 90 年代以后,园林植物栽培已从观赏为主转向商业生产栽培为主,园林植物生产的区域化格局已初步形成,如昆明的鲜切花、广东的盆栽花卉、江浙地区的绿化苗木、洛阳的牡丹、漳州的水仙等。国内开始举办花卉博览会、花卉展览、苗木交易会等,继 1999 年我国成功举办了昆明世界园艺博览会后,2006 年又成功举办了沈阳世界园艺博览会。国内外交流频繁,大量引入新品种和新技术,不仅为园林绿化提供了优良材料,也促进了经济的发展。

复习思考题

1. 何谓园林植物?包括哪些种类?
2. 园林植物栽培的意义?
3. 为什么说我国是“世界园林之母”?

第一章 园林植物分类

园林植物种类繁多，范围甚广，由于原产地自然环境条件差异极大，因此形态、结构、生态习性各异，栽培应用方式多种多样。为了人们生产、栽培、应用的方便，就需要对园林植物进行分类。

园林植物由于分类依据不同，有多种分类方法。有以植物的进化途径和亲缘关系为依据的植物分类法（自然科属分类），还有按植物的生物学性状分类，按栽培方式分类，按园林用途分类。自然科属分类方法在植物学中有详细介绍，本章重点介绍其他分类方法。

第一节 生物学分类法

此分类方法按植物的生物学性状分类，不受地区和自然环境条件限制。

一、草本植物

植物的茎为草质，木质化程度低，柔软多汁易折断。大多数园林花卉属于草本植物。草本植物根据生活周期分为三类。

（一）一年生植物

在一年内完成全部生活史的植物称一年生植物。即从播种到开花、结实、枯死均在一年内完成。一年生植物多数种类原产于热带或亚热带，故不耐 0°C 以下的低温。通常在春天播种，夏、秋季节开花、结实，冬季到来之前枯死，故一年生植物又称春播植物，如凤仙花、百日草、万寿菊、鸡冠花、麦秆菊、波斯菊等。

（二）二年生植物

在两年内完成生活史的植物称二年生植物。当年只生长营养器官，翌年开花、结实、死亡。二年生植物多数原产于温带或寒冷地区，耐寒性较强，通常在秋季播种，次年春、夏开花，故常称为秋播植物。如须苞石竹、紫罗兰、金鱼草、桂竹香、羽衣甘蓝等。

（三）多年生植物

个体寿命超过两年，能多次开花结实的植物称多年生植物。依其地下部分的形态变化不同，可分为两类。

1. 宿根观赏植物

地下部分的形态正常，不发生变态，根宿存于土壤中，冬季可在露地越冬。如菊花、萱草、芍药、玉簪等。

2. 球根观赏植物

地下部分具有肥大的变态根或变态茎，按形态的不同分为五类。

（1）球茎类 地下部分的茎短缩肥大，呈球形或扁球形，顶端着生有主芽和侧芽，如唐菖蒲、香雪兰、番红花等。

（2）鳞茎类 地下茎极度缩短，并有肥大的鳞片状叶包裹，如水仙、郁金香、风信子、

百合等。

(3) 块茎类 地下部分的茎呈不规则的块状，块茎顶部有几个发芽点，如马蹄莲、大岩桐、彩叶芋等。

(4) 根茎类 地下茎肥大呈根状，具有明显的节，节部有芽和根，如美人蕉、鸢尾、荷花等。

(5) 块根类 地下根肥大呈块状，其上部不具芽眼，只在根颈部位有发芽点，如大丽花、花毛茛等。

二、木本植物

植株的茎部木质化，枝干坚硬，难以折断，根据形态分为三类。

(一) 乔木类

树体高大，有明显的主干，分枝繁盛，树干和树冠有明显区分，如银杏、冷杉、雪松、悬铃木、桂花、广玉兰等。

(二) 灌木类

地上部无明显主干，一般植株较矮，靠近地面处生出许多枝条，呈丛生状，如紫丁香、绣线菊、牡丹、月季、蜡梅等。

(三) 藤木类

植株茎木质化，长而细弱，不能直立，需缠绕或攀缘在其他物体才能向上生长，如山葡萄、紫藤、金银花、凌霄等。

三、多浆多肉植物

这类植物多原产于热带半荒漠地区，植株的茎、叶肥厚多汁，部分种类的叶退化成针刺状，如仙人掌类、景天、燕子掌、生石花等。

第二节 其他分类法

一、按栽培目的分类

(一) 观赏用

以布置园林绿地和进行室内外装饰为主要目的栽培的植物。包括花坛植物、盆栽植物、切花植物、园林绿化植物等。

(二) 香料工业用

主要用于香料工业原料的植物。如玫瑰、茉莉、白兰、代代、梔子等都是重要的香料植物，是制作“花香型”化妆品的高级香料。水仙花可以提取高级芳香油，墨红月季花可提取浸膏，从玫瑰花瓣中提取的玫瑰油在国际市场上的售价比黄金还要高，用香叶天竺葵的叶片提取的香精价值更高。

(三) 医药用

自古以来观赏植物就是我国中草药的重要组成部分。李时珍的《本草纲目》记载了近千种植物的性、味、功能及临床药效。桔梗、牡丹、芍药、金银花、连翘、菊花、茉莉及美人蕉等 100 多种观赏植物均为常用的中药材。

(四) 食用

有些观赏植物的茎、叶和花可以食用。如白兰、茉莉、菊花的花可用于熏制花茶，食用百合、食用美人蕉、桂花、兰花、梅花等可用于生产食品、食品添加剂和花粉食品。

二、按观赏部位分类

按园林植物的花、叶、果、茎、芽等具有观赏价值的器官进行分类，可分为以下几类。

(一) 观花类

植株开花繁多，花色鲜艳，花型奇特而美丽，以观赏其花色、花形、花香为主的植物。如广玉兰、梅花、樱花、月季、牡丹、山茶、杜鹃、大丽花、菊花、郁金香等。

(二) 观茎类

以观赏茎枝为主的植物，植株的茎、分枝形态奇特、婀娜多姿，具有独特的观赏价值。如白桦、红瑞木、佛肚竹、仙人掌、光棍树等。

(三) 观叶类

以观赏叶形、叶色为主的植物。植株的叶形、叶色多种多样，色泽艳丽并富于变化，具有很高的观赏价值。如红枫、黄栌、紫叶李、卫矛、八角金盘、变叶木、花叶芋、彩叶草、竹芋、万年青、朱蕉等。

(四) 观果类

以观赏果实为主的植物。植株的果实形状奇特，果色鲜艳，挂果期长，能装点秋冬季节室内外环境。如花楸、金银忍冬、佛头花、火棘、石榴、佛手、金橘、乳茄等。

(五) 观根类

以观赏根为主的植物。植株主根呈肥厚的薯状，须根呈小溪流水状，气生根呈悬崖瀑布状。如榕树、根榕盆景等。

此外，还有观赏其他部位或器官的植物，如银芽柳主要观赏芽，马蹄莲、火鹤主要观赏佛焰苞，一品红、叶子花等主要观赏苞片，雪松、龙柏、龙爪槐等主要观赏姿态。

三、按园林用途分类

按园林植物在园林中配置的位置和用途分类，可分为以下几类。

(一) 行道树

指成行种植在道路两旁的乔木。如杨树、悬铃木、樟树、广玉兰、七叶树等。

(二) 庭荫树

孤植或丛植在庭院、广场或草坪上，供游人在树下休息之用。如榉树、柞树、槐树、鹅掌楸、榕树等。

(三) 花灌木

以观花为目的而栽植的小乔木或灌木。如玉兰、桃、梅花、丁香、桂花等。

(四) 绿篱植物

将耐修剪的植物成行密植，代替护栏起保护或装饰作用。如黄杨、女贞、海桐、水腊、榆树等。

(五) 垂直绿化植物

可以绿化棚架、廊、山石、墙面的攀缘植物。如常春藤、紫藤、爬山虎、南蛇藤等。