

景观绿化技术与管理指南丛书

景观花卉 栽培与管理

■ 陈远吉 主编



JINGGUAN HUAHUI ZAIPEI YU GUANLI



化学工业出版社

景观绿化技术与管理指南丛书

景观花卉 栽培与管理

■ 陈远吉 主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书主要内容包括花卉栽培基础知识、露地花卉栽培、温室花卉栽培、盆栽花卉种植、花卉无土栽培,以及花卉病虫害的防治等内容。

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

景观花卉栽培与管理/陈远吉主编. —北京:化学工业出版社, 2013.7

(景观绿化技术与管理指南丛书)

ISBN 978-7-122-17540-3

I. ①景… II. ①陈… III. ①花卉-观赏园艺 IV. ①S68

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 118807 号

责任编辑:董琳

文字编辑:谢蓉蓉

责任校对:边涛

装帧设计:关飞

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)

印装:北京云浩印刷有限责任公司

787mm×1092mm 1/16 印张13½ 字数332千字 2013年9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 陈远吉

副主编 宁 平 李 娜

编 委 李 倩 李 娜 李春平 白 杨

陈桂香 陈东旭 陈文娟 陈愈义

陈远吉 陈远生 宁 平 宁荣荣

刘晓洁 梁海丹 罗 欢 符文峰

孙艳鹏 管志菲 谭 续 费月燕

叶志江 汪艳芳 毕春蕾

合作伙伴：中国考通网 (www.kaotong.net)

前言

作为城市发展的象征，园林景观既是物质的载体，又是反映社会意识形态的空间艺术。植物是园林景观营造的主要素材，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。园林植物的选择、配置是否得当，很大程度上决定了园林绿化能否达到实用、经济、美观的效果。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。植物景观设计的内涵也在不断扩展，对植物的应用日益广泛，管理日益科学、严格，也日益受到大众的重视和喜爱。

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，编写了这套“景观绿化技术与管理指南丛书”。

本套丛书共包括以下分册：

1. 《景观植物病虫害防治技术》
2. 《景观树木栽培与养护》
3. 《景观草坪建植与养护》
4. 《景观养护设备操作与维护》
5. 《景观植物造型与配置》
6. 《景观苗圃建设与管理》
7. 《景观绿地养护管理》
8. 《景观花卉栽培与管理》

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，满足广大景观工作者的实际需求，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性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) 本丛书涉及景观植物、草坪的栽培，景观植物病虫害的防治，景观养护设备的操作与维护，景观植物的造型与配置，苗圃、绿地、花卉养护管理与建设等一系列生产过程中的技术问

题，内容翔实易懂，最大限度地满足了广大园林景观建设工作者对园林相关方面知识的需求。

(4) 本丛书涉及许多成功的园林景观工程，能使广大园林景观工作者从实例中汲取成功的经验，不断提高专业技术水平。

(5) 本丛书资料翔实、图文并茂，注重对园林景观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。

本套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

2012 年 8 月

目 录

第 1 章 花卉栽培基础知识	1
1.1 花卉的分类	1
1.1.1 根据花卉的生物学特征特性分类	1
1.1.2 根据观赏部位分类	3
1.1.3 根据用途分类	5
1.1.4 依据栽培方式分类	7
1.1.5 依据经济用途分类	9
1.2 花卉栽培与环境的关系	9
1.2.1 花卉与温度	9
1.2.2 花卉与光照	10
1.2.3 花卉与水分	11
1.2.4 花卉与土壤	12
1.2.5 花卉与空气	14
1.3 花卉的繁殖	14
1.3.1 有性繁殖	14
1.3.2 分生繁殖	17
1.3.3 扦插繁殖	18
1.3.4 嫁接	19
1.3.5 组织培养	20
1.4 花卉栽培设备	21
1.4.1 温室	21
1.4.2 大棚	23
1.5 花期控制技术措施	25
1.5.1 花期控制的概念及意义	25
1.5.2 花期控制的技术措施	27
1.6 花卉的应用	32
1.6.1 露地花卉在园林中绿化配植	32
1.6.2 盆栽花卉在室内外的美化陈设	33
1.6.3 切花在日常生活中的应用	35
1.6.4 花卉的其他用途	36
第 2 章 露地花卉栽培	37

2.1 常见一、二年生露地花卉的栽培	37
--------------------	----

2.1.1	概述	37
2.1.2	主要一、二年生花卉	38
2.2	常见露地宿根花卉的栽培	65
2.2.1	概述	65
2.2.2	常见的露地宿根花卉	66
2.3	常见露地球根花卉的栽培	81
2.3.1	概述	81
2.3.2	常见的露地球根花卉	83
2.4	常见露地水生花卉的栽培	96
2.4.1	概述	96
2.4.2	常见的露地水生花卉	96

第3章 温室花卉栽培 104

3.1	常见温室盆花的栽培	104
3.1.1	温室盆花的分类与特点	104
3.1.2	温室盆栽的栽培管理	104
3.2	常见温室一、二年生草本花卉的栽培	106
3.2.1	香豌豆	106
3.2.2	报春花	107
3.2.3	瓜叶菊	109
3.2.4	深波叶补血草	109
3.2.5	杂种彩叶草	110
3.2.6	贝壳花	110
3.2.7	蛾蝶花	111
3.2.8	蒲包花	111
3.2.9	猴面花	112
3.3	常见温室宿根花卉的栽培	112
3.3.1	概述	112
3.3.2	常见的温室宿根花卉	113
3.4	常见温室球根花卉的栽培	118
3.4.1	仙客来	118
3.4.2	马蹄莲	119
3.4.3	花叶芋	119
3.4.4	朱顶红	120
3.4.5	大岩桐	121
3.4.6	小苍兰	122
3.4.7	网球花	122
3.4.8	嘉兰	123
3.4.9	球根秋海棠	124
3.4.10	虎眼万年青	124
3.5	常见温室亚灌木花卉的栽培	125

3.5.1	概论	125
3.5.2	常见的温室亚灌木花卉	125
3.6	常见温室木本花卉的栽培	128
3.6.1	概论	128
3.6.2	常见温室木本花卉的种类	128
3.7	兰科花卉的栽培	165
3.7.1	概论	165
3.7.2	常见兰花的栽培	166
3.8	仙人掌与多浆植物的栽培	171
3.8.1	概论	171
3.8.2	常见仙人掌和多浆植物的种类	172

第4章 盆栽花卉种植 180

4.1	国内外盆栽花卉的发展	180
4.1.1	我国盆栽花卉的发展情况	180
4.1.2	国外盆栽花卉的发展情况	181
4.2	盆栽花卉相关资材的发展	181
4.2.1	花盆	181
4.2.2	花土	182
4.3	盆栽花卉栽培技术要点	186
4.3.1	培养土的配制和贮藏	186
4.3.2	上盆、换盆、翻盆	187
4.3.3	水肥管理	187
4.3.4	剪修与整形	189
4.3.5	盆栽花卉的摆放	189
4.4	盆栽花卉的应用	190
4.4.1	盆栽花卉的室内应用	190
4.4.2	盆栽花卉的室外应用	191

第5章 花卉无土栽培 193

5.1	概述	193
5.1.1	无土栽培的概念	193
5.1.2	无土栽培的优缺点	193
5.2	无土栽培	193
5.2.1	水培	193
5.2.2	基质	194

第6章 花卉病虫害的防治 196

6.1	花卉病害	196
-----	------------	-----

6.1.1	侵染性病害	196
6.1.2	非侵染性病害	198
6.2	花卉虫害	199
6.2.1	常见害虫的生物学特性	199
6.2.2	害虫的种类	199
6.3	花卉病虫害的防治	200
6.3.1	生物防治	200
6.3.2	物理防治	200
6.3.3	化学试剂防治	201

参考文献	203
-------------------	------------



第1章

花卉栽培基础知识

1.1 花卉的分类

1.1.1 根据花卉的生物学特征特性分类

由于对某一特定的综合生态环境的长期适应,不同的花卉植物在生活习性、植株形状、大小、分枝等方面表现了相似的特征。依据花卉的生物学特征可把花卉分为草本花卉和木本花卉两大类。

1.1.1.1 草本花卉

花卉植物的茎草质,或者仅是在植株茎基部半木质化。草本花卉一般植株比较小,根系浅,生产中需要给予较为及时的水肥管理。草本花卉根据其形态和生活习性可分为以下几种。

(1) 一年生草本花卉 是指在一个生长季节内完成生活史的花卉。种子、生长、开花、结实、枯死均在一个生长季节内完成。一般在春天播种、夏季开花结实,然后枯死,所以又称为春播花卉。

一年生花卉主要有鸡冠花、百日草、半枝莲、万寿菊、波斯菊、凤仙花等。

(2) 二年生草本花卉 是指在两个生长季节内完成生活史的花卉。第一年只生长营养器官,第二年开花、结实、枯死。二年生花卉一般在第一年秋天播种,第二年春季或初夏开花,所以又称为秋播花卉。

二年生花卉主要包括金盏菊、三色堇、石竹、紫罗兰、羽衣甘蓝、瓜叶菊等。

(3) 多年生草本花卉 是指个体生命在三年或者三年以上的草本观赏植物。栽培的主要类型有以下几种。

① 宿根花卉 是指开花、结果后,冬季整个植株或仅地下部分能安全越冬的一类草本观赏植物。宿根花卉的分类见表1-1。

表 1-1 宿根花卉的分类

序号	类别	介 绍
1	落叶宿根花卉	落叶宿根花卉是指春季萌芽,生长发育开花后,遇霜地上部分枯死,以休眠或半休眠状态越冬,待明春继续萌发生长开花的一类草本观赏植物。如秋季开花的菊花,春末夏初开花的芍药。它们主要原产于温带地区的寒冷处,特点是抗寒性较好
2	常绿宿根花卉	常绿宿根花卉指春季萌发,生长发育至冬季,地上部分不枯死,以休眠或半休眠状态越冬,至翌年春继续生长发育的一类草本植物。如君子兰、中国兰花等

② 球根花卉 是指地下部分具有膨大的变态根或变态茎,以其储藏养分度过休眠期的一类多年生草本观赏植物。球根花卉按其形态的不同可分为五类,见表 1-2。

表 1-2 球根花卉的分类

序号	类别	介 绍
1	鳞茎类花卉	鳞茎类花卉是指地下部分茎极度短缩,呈扁平的鳞茎盘,在鳞茎盘上着生许多肉质鳞片的花卉
2	球茎类花卉	球茎类花卉是指地下茎膨大呈球形,其内部全为实质,表面环状节痕明显,上有数层膜质外皮,在其球茎顶端有较肥大的顶芽,侧芽不发达。如唐菖蒲、香雪兰等
3	块茎类花卉	块茎类花卉是指地上茎膨大呈块状,它的外形不规则,表面无环状节痕,块茎顶端通常有几个发芽点。如大岩桐、马蹄莲等
4	根茎类花卉	根茎类花卉是指地下茎膨大呈粗长的根茎,它为肉质,具有分枝,上面有明显的节与节间,在每一节上通常可发生侧芽,尤以根茎顶端处发生较多,生时平卧。如美人蕉、鸢尾等
5	块茎类花卉	块茎类花卉是指地下根膨大呈块茎,芽着生在根茎分界处,块根上无芽,富含养分。如大丽花、花毛茛等

③ 水生花卉 水生花卉是指常年生活在水中,或在其生命周期中某段时间生活在水中的花卉。水生花卉的植株全部或大部分浸在水中。水生花卉一般不能脱离水的环境而生存,如荷花、睡莲等。

④ 仙人掌类与多浆植物类花卉 仙人掌类也属于多浆类花卉,但因其种类最多,所以一般把仙人掌类独立于多浆类。仙人掌类花卉的茎大多发生变态。它们的茎部多数变态为掌状、片状、球状或各种形态的柱状。多数种类的叶变态为针刺状。如仙人掌、仙人柱、仙人球、蟹爪等。除仙人掌类外,多浆花卉还包括其他科属的多肉植物,如龙舌兰、生石花芦荟等,它们的变态叶肥厚多汁。

此类花卉具有的共同特点是茎叶肥厚、形态奇特;共同的生理特点是贮水组织发达,生长发育中喜基质干旱、温度较高的环境。

⑤ 蕨类植物 蕨类植物是世界上古老的植物,它的孢子体发达,有根、茎、叶之分,不具花,以孢子繁殖,世代交替明显,无性世代占优势。通常可分为水韭、松叶蕨、石松、木贼和真蕨五纲,大多分布于长江以南各省。

⑥ 兰科花卉 是多年生的草本花卉。因种类多,并具有相似的形态、生态、生理特点,可采用相似但独特的栽培方法和特殊的繁殖方法,所以在分类中把兰科花卉独立成一类。根据兰科花卉的习性不同,又可分为 3 类,见表 1-3。

表 1-3 兰科花卉的分类

序号	类别	
1	地生兰	地生兰也称中国兰。此类兰花多数原产于温带和亚热带,生产上常见的种类如春兰、惠兰、建兰、寒兰、墨兰等
2	附生兰	附生兰也称洋兰。此类兰花多分布于热带和亚热带,生长在树干和岩石上,根系的大部分裸露在空气中,如卡特兰、蝴蝶兰、虎头兰等
3	腐生兰	腐生兰通常生活在死亡后腐烂的植物上,著名中药天麻就是腐生兰的一种

1.1.1.2 木本花卉

花卉的茎,木质部发达,称木质茎。具有木质茎的花卉,称为木本花卉。木本花卉主要包括乔木、灌木、藤本三种类型。

1.1.2 根据观赏部位分类

花卉植物依据观赏部位来分类主要是指植物某一器官具有较高的观赏价值,为主要的观赏部位。按观赏花卉的花、叶、果、茎等器官可把花卉分为以下几类。

(1) 观根类 观赏价值较高的为气生根,如榕树(图 1-1)。



图 1-1 榕树

(2) 观茎类 这一类植物的茎较为奇特,或者叶退化,造成植物体的茎呈叶状,具有较高的观赏价值,如绿玉树、假叶树(图 1-2)、文竹等。

(3) 观叶类 这一类植物叶子的叶形和叶色较奇特,具有较高的观赏价值。由于它的观赏期长,故目前是国际上比较风行的一类,很受人们的欢迎,发展前途广泛,如龟背竹、花叶万年青、苏铁(图 1-3)、变叶木、蕨类等植物等。

(4) 观花类 这一类植物的主要观赏部位为花朵,是花卉中的主要类别,多为花色鲜艳的木本和草本植物,如茶花、月季、菊花、非洲菊、郁金香(图 1-4)等。

(5) 观果类 这一类植物的果实形状和色彩较鲜艳,并且具有较长的果树期,观赏价值高,如东珊瑚、佛手(图 1-5)、金菊等。

(6) 其他观赏类 有些植物的芽有特殊的观赏价值,如银柳。有些植物的花托膨大,构成了主要的观赏部位,如球头鸡冠。还有些植物看上去“花朵”很美,但并非花瓣,而是其

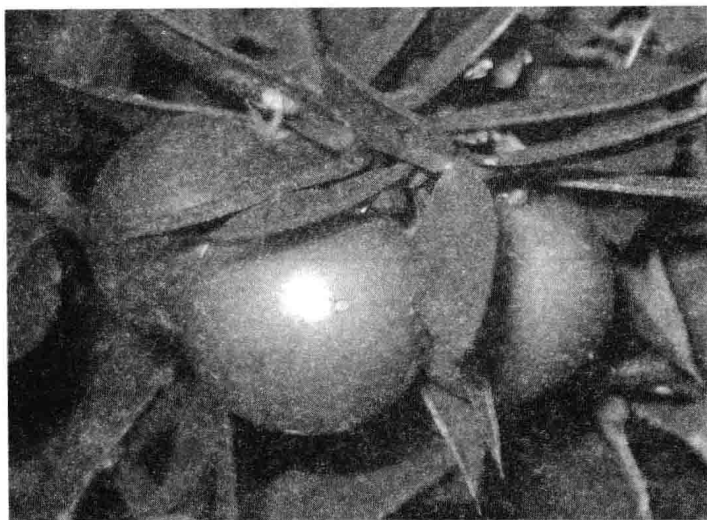


图 1-2 假叶树

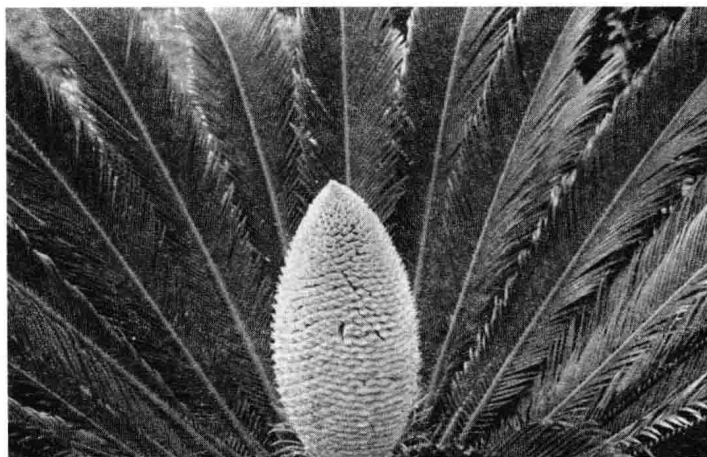


图 1-3 苏铁

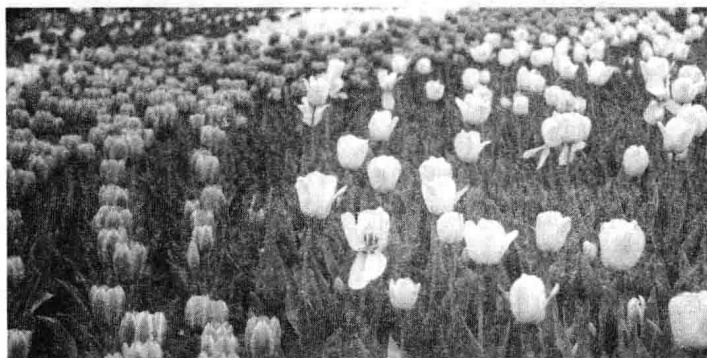


图 1-4 郁金香

他部分的瓣化，如象牙红、马蹄莲、三角花观赏的是苞片，紫茉莉、铁线莲观赏的是瓣化的花萼片，美人蕉、红千层观赏的是瓣化的雄蕊。



图 1-5 佛手

1.1.3 根据用途分类

花卉依据用途可分为以下 9 类。

(1) 盆栽花卉 盆栽花卉是指植株分枝丰满、柱形圆整、花朵大、花形奇或朵花密集、观赏期长的花卉，如大岩桐（图 1-6）、兰花、瓜叶菊等。

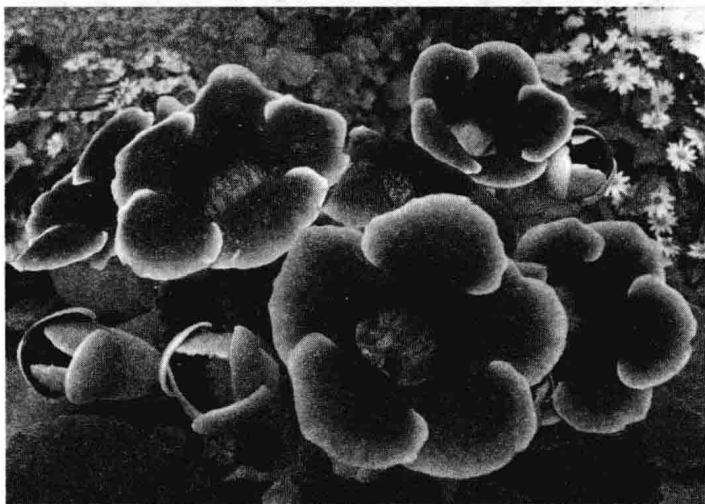


图 1-6 大岩桐

(2) 花坛花卉 花坛花卉是指用于绿地、庭院花坛内的花卉。一般是植株低、丛生性强，花色、花期整齐一致的花卉。多数是一、二年生花卉，如雏菊（图 1-7）、一串红、金鱼草等。

(3) 花境花坛 花境花坛是指用于绿地、庭院花境内的花卉。一般是条形、直线形的植株，花色、花期变化较丰富的花卉。多数是宿根花卉，如鸢尾、萱草（图 1-8）等。

(4) 棚架花卉 棚架花卉是指种植于棚架、花架上的花卉。一般是具有攀援能力或藤本形状的花卉，如牵牛、鸢尾（图 1-9）等。

(5) 阳台、窗台花卉 阳台、窗台花卉是指用于花槽内种植的花卉，常布置在阳台或窗台上，具有直立和半蔓性相结合、开花和观叶相陪衬的组合类花卉，如月季、橡皮树、仙人



图 1-7 雏菊



图 1-8 萱草



图 1-9 鸢尾

球（图 1-10）、彩叶草、绿萝等。

（6）切花 切花是指用于花卉装饰、花期长、花色艳丽、花朵整齐、耐水养、花枝长的一类花卉，包括切取花枝或枝叶，如唐菖蒲、香石竹（图 1-11）、菊花、郁金香等。

（7）地被植物 地被植物是指绿地中大面积覆盖地面种植的花卉。一般是植株低矮、丛

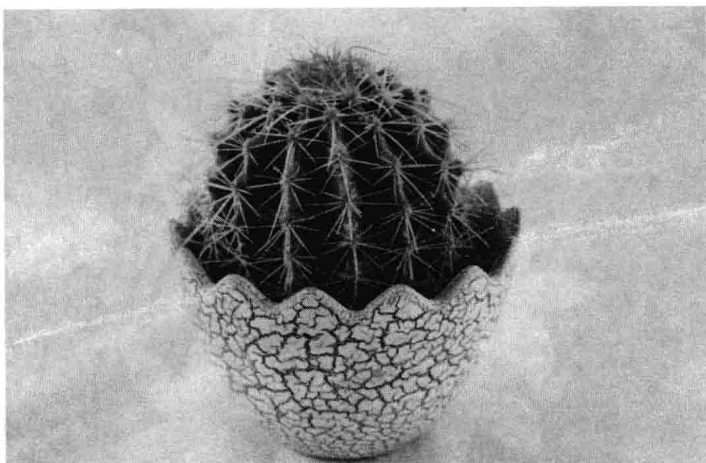


图 1-10 仙人球



图 1-11 香石竹

生性强，具有较高观赏价值的花卉。以多年生花卉为主，如大花酢浆草、葱兰（图 1-12）、韭兰等。

（8）岩生花卉 岩生花卉是指种植于特殊的假山石或岩石园内的花卉。一般是花色艳丽、花期变化丰富的花卉，如石竹（图 1-13）、白头翁等。

（9）主题园花卉 主题园花卉是指具有相同科属、相同观赏特点或生境一致的能够组合种植在一起的一类花卉，如牡丹、芍药、花毛茛（图 1-14），另外还有蕨类植物等。

1.1.4 依据栽培方式分类

（1）露地花卉 露地花卉是指在露地育苗或虽经保护地育苗的阶段，但主要的生长开花阶段仍在露地栽培的一类花卉，如图 1-15 所示。这一类花卉主要包括花坛花草、宿根花卉以及部分球根花卉，如三色堇、翠菊、一串红、鸢尾等。

（2）温室花卉 温室花卉是指主要生长发育阶段在温室内进行的一类观赏植物。它们主要原产于热带及亚热带地区。根据花卉对温室温度的不同要求又可分为四类，如表 1-4 所示。