

高等学校教材

园林花卉学

毛洪玉 主编



化学工业出版社
教材出版中心

高等学校教材

园林花卉学

毛洪玉 主编



化学工业出版社
教材出版中心

·北京·

(京) 新登字 039 号

图书在版编目 (CIP) 数据

园林花卉学/毛洪玉主编. —北京: 化学工业出版社,
2005. 5
高等学校教材
ISBN 7-5025-7041-1

I. 园… II. 毛… III. 花卉-观赏园艺 IV. S68

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 046400 号

高等学校教材

园 林 花 卉 学

毛洪玉 主编

责任编辑: 王文峡

文字编辑: 陈 曦 周 侗

责任校对: 李 丽 宋 玮

封面设计: 潘 峰

*

化学工业出版社 出版发行
教材出版中心

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

发行电话: (010) 64982530

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京云浩印刷有限责任公司印装

开本 787mm×1092mm 1/16 印张 18½ 字数 446 千字

2005 年 6 月第 1 版 2005 年 6 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-7041-1

定 价: 29.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

编 审 人 员

主 编 毛洪玉

副主编 祝朋芳

李智辉

编 者 (按姓氏笔画排序)

王文元 牛剑锋 毛洪玉 付印东

伊宏峰 刘铁钢 李智辉 祝朋芳

统 稿 毛洪玉

审 稿 罗凤霞 周广柱

前 言

本书是按照全国高等农业院校教材指导委员会的有关要求，为高等学校园林专业编写的专业课教材。随着中国高等教育的改革，相关专业做了较大调整，原来中国高等农业院校开办较少的园林专业迅速发展，而原来相关的《花卉学》教材较侧重观赏园艺专业，并不适合园林专业选用。本教材针对园林专业特点及中国和国际花卉业的发展变化对其内容进行了调整。总学时为60~80学时。也可供观赏园艺相关课程教学参考使用。

全书共分13章，具体分工如下：第一章，毛洪玉、牛剑锋；第二章，毛洪玉、付印东；第三章，毛洪玉、王文元；第四章，毛洪玉、刘铁钢；第五章，李智辉；第六章，祝朋芳；第七章，祝朋芳；第八章，毛洪玉、伊宏峰；第九章，李智辉；第十章，毛洪玉；第十一章，毛洪玉；第十二章，毛洪玉；第十三章，毛洪玉。

全书由毛洪玉统稿，编写者大多是较年轻的教师，经验和知识的积累都还有限，因此本教材的缺点和不足在所难免。真诚欢迎广大师生在使用过程中及时提出宝贵的意见，以便我们在今后改进。

编 者

2005年3月

内 容 提 要

本教材是根据园林专业创新人才培养要求编写的。从大学生认知角度构建内容体系，力求反映当前国内外有关园林花卉的新理论和新技术。全书分为13章，包括绪论、园林花卉分类、园林花卉的生长发育与环境、园林花卉的繁殖、园林花卉栽培设施及设备、园林花卉的栽培管理、一二年生花卉、宿根花卉、球根花卉、园林水生花卉、室内花卉、兰科花卉、多浆植物，每章附有思考题。

本教材为高等院校园林专业教学用书，也可作为相关专业的参考书和园林、园艺技术人员的培训教材，还可供广大花卉爱好者参考。

目 录

第一章 绪论	1	三、水分	31
第一节 园林花卉的含义及其主要内容	1	四、空气	33
一、园林花卉的含义	1	五、土壤	35
二、园林花卉学的内容	2	思考题	37
第二节 花卉在园林中的作用	2	第四章 园林花卉的繁殖	38
一、园林的概念	2	第一节 有性繁殖	38
二、花卉在园林中的主要作用	2	一、花卉种子的寿命及贮藏	38
第三节 国内外花卉业发展概况	3	二、花卉种子萌发条件及播种前的种子处理	40
一、中国花卉业发展概况	3	三、播种期与播种方法	42
二、国外花卉业发展概况	8	第二节 分生繁殖	43
思考题	10	一、分株	44
第二章 园林花卉分类	11	二、分球	44
第一节 按花卉原产地气候型分类	11	第三节 扦插繁殖	46
一、地中海气候型花卉	11	一、扦插的种类及方法	46
二、欧洲气候型花卉（大陆西岸气候型花卉）	12	二、扦插时间	49
三、大陆东岸气候型花卉	12	三、影响扦插生根的因素	49
四、墨西哥气候型花卉（热带高原气候型花卉）	13	四、促进生根的方法	50
五、热带气候型花卉	13	第四节 其他繁殖方法	50
六、寒带气候型花卉	14	一、嫁接繁殖	50
七、沙漠气候型花卉	14	二、压条繁殖	50
第二节 按花卉生态习性 & 生活型分类	14	三、孢子繁殖	51
一、露地花卉	14	四、组织培养	52
二、温室花卉	15	思考题	53
三、温室花卉中的一些专类花卉	16	第五章 园林花卉栽培设施及设备	55
第三节 园林花卉的其他实用分类	17	第一节 温室	55
思考题	18	一、温室的发展史	55
第三章 园林花卉的生长发育与环境	19	二、温室的类型和结构及应用	56
第一节 花卉生长发育的特性	19	三、温室场地选择与规划	63
一、花卉的生长发育过程	20	第二节 花卉栽培的其他设施	64
二、花芽分化	22	一、塑料大棚	64
第二节 环境对花卉生长发育的影响	24	二、荫棚	65
一、温度	24	三、塑料薄膜中、小拱棚	67
二、光照	28	四、冷床和温床	67
		第三节 温室内部环境条件的调节控制	68
		一、温室的光照环境及其调节控制	68

二、日光温室的温度环境及其调节控制	68	九、雏菊	108
三、温室内的气体环境及其调节控制	70	十、麦秆菊	108
四、温室内的土壤环境及其调节控制	71	十一、金鱼草	109
思考题	73	十二、毛地黄	110
第六章 园林花卉的栽培管理	74	十三、鸡冠花	111
第一节 露地栽培	74	十四、五色苋	112
一、选地与整地	74	十五、雁来红	112
二、间苗与移栽	76	十六、千日红	113
三、灌溉与排水	77	十七、石竹	113
四、施肥	78	十八、霞草	114
五、中耕除草	79	十九、半支莲	115
六、整形与植株调整	80	二十、茼蒿	116
七、防寒与降温	81	二十一、虞美人	116
第二节 园林花卉的容器栽培	82	二十二、羽衣甘蓝	117
一、容器	82	二十三、香雪球	118
二、培养土	82	二十四、地肤	119
三、上盆与换盆	83	二十五、紫茉莉	119
四、浇水与施肥	84	二十六、矮牵牛	120
五、整形修剪与植株调整	85	二十七、旱金莲	120
第三节 园林花卉的促成与抑制栽培	87	二十八、美女樱	121
一、促成与抑制栽培的理论依据	87	二十九、三色堇	122
二、促成与抑制栽培的技术途径	89	三十、凤仙花	122
第四节 花卉的无土栽培	94	思考题	123
一、无土栽培的优点	95	第八章 宿根花卉	124
二、无土栽培的基质类型	95	第一节 概论	124
三、营养液的配制	97	一、含义及类型	124
思考题	98	二、园林应用特点	124
第七章 一二年生花卉	99	三、生态习性	125
第一节 概论	99	四、繁殖栽培要点	125
一、含义及类型	99	第二节 主要宿根花卉	126
二、园林应用特点	99	一、菊花	126
三、生态习性	100	二、芍药	129
四、繁殖栽培要点	100	三、鸢尾类	131
第二节 主要一二年生花卉	101	四、耧斗菜类	133
一、一串红	101	五、蜀葵	135
二、万寿菊	102	六、落新妇类	136
三、瓜叶菊	103	七、荷包牡丹类	138
四、百日草	104	八、萱草类	139
五、藿香蓟	105	九、玉簪	141
六、金盏菊	106	十、宿根石竹类	142
七、翠菊	107	十一、丝石竹类	144
八、波斯菊	107	十二、薯草类	146
		十三、风铃草类	147

十四、金鸡菊类	149
十五、紫松果菊	151
十六、宿根天人菊	151
十七、剪秋罗类	152
十八、宿根福禄考类	154
十九、景天类	155
二十、一枝黄花类	157
二十一、穗状婆婆纳	159
二十二、芙蓉葵	160
二十三、翠雀花类	161
思考题	163

第九章 球根花卉

第一节 概论	164
一、含义及类型	164
二、园林应用特点	165
三、球根花卉的生长发育规律	165
四、生态习性	165
五、繁殖栽培要点	166
第二节 主要球根花卉	167
一、百合	167
二、唐菖蒲	173
三、大丽花	175
四、郁金香	178
五、风信子	181
六、美人蕉	183
七、晚香玉	185
八、马蹄莲	186
九、朱顶红	187
十、水仙属	188
十一、仙客来	191
十二、小苍兰	192
十三、大岩桐	193
十四、嘉兰	195
十五、花毛茛	196
思考题	197

第十章 园林水生花卉

第一节 概论	199
一、含义及类型	199
二、园林应用特点	199
三、生态习性	199
四、繁殖栽培要点	200
第二节 主要的水生花卉	201

一、荷花	201
二、睡莲	203
三、王莲	205
四、千屈菜	206
五、凤眼莲	206
六、芡	207
七、萍蓬莲	208
八、香蒲	209
九、水葱	209
十、大漂	210
思考题	211

第十一章 室内花卉

第一节 概论	212
一、含义及类型	212
二、应用特点	212
三、生态习性	212
四、繁殖和栽培要点	214
第二节 主要的室内花卉	214
一、花烛类	214
二、秋海棠类	216
三、蒲包花	217
四、大花君子兰	218
五、非洲菊	220
六、温室凤仙	222
七、报春花类	222
八、非洲紫罗兰	224
九、瓜叶菊	225
十、鹤望兰	227
十一、南洋杉	228
十二、豆瓣绿类	228
十三、榕类	230
十四、冷水花类	231
十五、变叶木	232
十六、网纹草	233
十七、八角金盘	234
十八、常春藤	235
十九、一品红	236
二十、鱼尾葵	237
二十一、散尾葵	237
二十二、袖珍椰子	238
二十三、蒲葵	239
二十四、棕竹	240
二十五、广东万年青	240

二十六、花叶万年青	241	四、繁殖栽培要点	263
二十七、绿萝	242	第二节 主要的兰科花卉	266
二十八、龟背竹	243	一、兰属	266
二十九、喜林芋类	244	二、蝴蝶兰	269
三十、银苞芋	245	三、卡特兰	270
三十一、合果芋	246	四、大花蕙兰	271
三十二、果子蔓	247	五、石斛	271
三十三、水塔花	247	六、兜兰	272
三十四、美叶光萼荷	248	思考题	273
三十五、羞凤梨	249	第十三章 多浆植物	274
三十六、文竹	250	第一节 概论	274
三十七、一叶兰	250	一、多浆植物的概念	274
三十八、吊兰	251	二、多浆植物的植物学特性与分类	274
三十九、朱蕉	252	三、生态习性	275
四十、龙血树	253	四、观赏特点及园林应用	276
四十一、虎尾兰	253	五、繁殖技术	277
四十二、肖竹芋类	254	第二节 主要的多浆花卉	279
四十三、竹芋类	256	一、金琥	279
四十四、铁线蕨	256	二、仙人球	280
四十五、肾蕨	257	三、昙花	280
四十六、巢蕨	258	四、令箭荷花	281
四十七、鹿角蕨	259	五、仙人掌	282
四十八、凤尾蕨	259	六、蟹爪	283
思考题	260	七、燕子掌	284
第十二章 兰科花卉	261	八、石莲花	284
第一节 概论	261	九、长寿花	285
一、含义及类型	261	十、生石花	286
二、兰花的形态特征	262	思考题	286
三、生态习性	262		

第一章 绪 论

第一节 园林花卉的含义及其主要内容

一、园林花卉的含义

1. 花卉

“花卉”是由“花”和“卉”两个字构成，“花”是种子植物的有性生殖器官，引申为有观赏价值的植物；“卉”是草的总称。

“花卉”有广义、狭义两种意义，狭义的花卉是指草本观赏植物，包括露地草花和温室草花；广义的花卉是指有观赏价值的草本及木本植物，有观赏价值的包括花、果、茎、干、根、芽（蕨类叶未展开时呈芽状）等植物各部分器官的姿态或芳香，包括从低等到高等、从水生到陆生的草花、花木、草坪草、地被植物、藤本植物。

“园林花卉”是指适用于园林和环境绿化、美化的观赏植物，包括一些野生种和栽培种及品种。广义园林花卉（ornamental plants）又称园林植物，包括观花乔灌木、其他观赏乔灌木、观赏竹和观赏针叶树等木本植物及其他草本植物；狭义园林花卉（garden flowers 或 bedding plants）仅指草本花卉。园林花卉在园林和环境绿化美化中有重要作用。

2. 花卉学和花卉业

花卉学是研究花卉分类、花卉生长发育规律及其与外界环境条件的关系，以及探讨花卉繁殖、栽培、应用、贮藏保鲜等方面的理论和技术的一门学科。花卉学是一门综合性很强的科学，它的理论体系是建立在生物科学、环境科学和园林艺术等学科基础上的。要研究和掌握花卉学，同时也要研究植物学、植物分类学、植物生理生化学、遗传学、细胞学、植物病虫害学、土壤学、肥料学、贮藏运销学、环境学、生态学、美学和园林规划设计学等。

花卉产业和花卉产业化含义不同，花卉产业是将花卉作为商品进行研究、开发、生产、贮运、营销以及售后服务等一系列的活动。花卉产业化是将花卉产业的生产结构逐步优化、经营管理逐步规范化并不断提高花卉产品科技含量的过程。花卉产业化的最终目标是提高花卉产品质量，提高社会效益和经济效益。

发展花卉产业，必须依靠科技进步，这是在整个世界花卉发展历史中得到反复证明的一条真理。事实上，世界各国花卉生产与贸易之间的竞争，主要是科学技术水平的较量。当前世界各国花卉生产水平相差很大，据统计，1996年荷兰花卉生产面积8017hm²，总产值为35.9亿美元，平均每公顷产值为44.8万美元；以色列花卉生产面积为1950hm²，总产值为2.5亿美元，平均每公顷产值为12.8万美元；哥伦比亚花卉生产面积4757hm²，总产值为4.8亿美元，平均每公顷产值为10.1万美元；而中国1996年花卉生产面积为7.5万公顷，总产值为48亿元，平均每公顷6.4万元（约合0.8万美元）。中

国花卉单位面积产值仅为荷兰的 1.7%、以色列的 6.2%、哥伦比亚的 7.9%，这是一组非常令人焦虑不安的数字。由此可见，今后中国花卉业发展的关键，已经不单单是生产面积的扩大，而主要是单位面积产值的提高，换句话说，是经济效益的提高，是花卉产品中科技含量的提高。

二、园林花卉学的内容

本门课程以广义的花卉为对象，研究花卉的形态（茎、叶、花、果实和种子）、品种（主要的种类）、生态习性（温度、光照、水分、土壤）、繁殖栽培方法（有性、无性繁殖方法）、花文化及园林应用，强调科学性和艺术性的结合。

第二节 花卉在园林中的作用

一、园林的概念

对于什么是园林，目前还没有统一的看法。《中国大百科全书》把园林定义为“在一定的地域，运用工程技术和艺术手段，通过改造地形（筑山、叠石、理水）、种植树木花卉、营造建筑、布置园路等途径，创建而成的美的自然环境和游憩环境”。目前普遍认为这是对传统园林的界定，今天人们生活中使用的“园林”一词，如城市园林、生态园林中“园林”的含义已远远超出了这个定义。随着时代的发展，园林的含义在不断地变化，已由传统造园提升到环境生态建设层次。

随着观念的转变，在传统园林中作为四大造园要素之一的园林植物，已成为今日园林的主要要素，重要原因是由于生态平衡遭到破坏，作为与人类生活环境关系最密切的植物群体，其在环境中的潜在生态效益受到相当的重视并需要被充分发挥出来。

园林植物包括园林树木（乔木及灌木）、园林花卉（草本），它们在园林中各有特色，可以单独成景，也可以作配景，作用各不相同，不可相互替代。从生态效益角度看，各类园林植物以适当的比例构建而成的人工群落最稳定，多样性最丰富，具有最大的生态效益。从园林美的要求出发，在具体环境中，各类植物比例可以不同，形成不同的植物群落外貌，从而创造丰富的植物景观。它们在园林中都具有各自不同的功能，从景观作用的角度概括地说，园林树木主要形成绿化的骨架，园林花卉以其丰富的色彩起美化装饰作用。

二、花卉在园林中的主要作用

园林花卉与园林树木在外部形态、生理解剖特点、生态习性、生物学特性上有很大区别，因此栽培管理条件、生态效果、景观特点、园林应用也不尽相同。园林花卉种类、品种繁多；突出特点在于色彩艳丽，丰富多彩；与木本植物相比，草本植物形体小，质感柔软、精细，一生中形体变化小，主要观赏价值在于观花或观叶；生命周期短，对环境因子比较敏感，要求栽培管理相对精细。园林花卉低矮、柔弱、美丽，是人居环境中不可缺少的植物，和人类更为亲近，其在园林中的主要作用如下。

① 园林花卉是人工植物群落的构成成分之一。与园林树木以一定比例配合，可形成生态效益好的人工植物群落，从而起保护和改善环境的作用。但在单独种植时，与同等种植面积的高大粗壮树木相比，改善调节生态环境的作用相对较弱。

② 具有精神、卫生防护的功能。与园林树木相同，可以散发芳香、释放挥发性杀菌物、滞尘、清新空气，能营造鸟语花香的美好环境。

③ 在美化环境中具有重要作用。花卉是园林绿化、美化的重要材料。尤其是草本花卉，品种繁多、繁殖系数高、生长速度快、花色鲜艳、装饰效果好，所以在园林绿化中常用来布置花坛、花境、花台、花丛等，既创造了优美的环境，还为人们在劳动之余欣赏享受提供了条件，有助于消除疲劳、增进身心健康。

④ 可形成独特的园林景观。园林花卉美丽的色彩和细腻的质感，使其能形成细致景观，常用作前景或近景，形成美丽的色彩景观。低矮的园林花卉可以丰富树木的下层空间，出现在俯视视野中，又不紧贴地面，具有较高的亲人性。若能适时更换，其颜色和形体的不断变化可以活跃气氛，打破环境的庄严或沉闷感。

⑤ 园林应用方便。花卉个体小、生态习性差异大、受地域限制小，除露地栽培外，盆栽相对容易，便于在各种气候和环境中使用，尤其便于在不适宜使用乔木、灌木的环境中应用；生命周期短，便于更换；花期控制相对容易，可根据需要调控开花时间，很快形成漂亮的植物景观；可临时设置，便于移动。

⑥ 应用方式灵活多变。有花坛、花境、花带、花群、花丛、种植钵等多种应用方式，形成的景观各不相同，可以展示丰富的园林植物景观。

⑦ 能丰富文化生活。随着国民经济的发展，人们的居住条件有了改善，对于花卉的需求日益迫切。花卉能给人以美的感受，现在人们已不满足于只在园林绿地中赏花娱乐，还要求用花卉进行室内美化，装饰生活环境，丰富日常生活。另外，会场布置、公共场所的装饰以及婚丧礼仪等均需大量用花。花卉还富有教育意义，奇花异卉变化万千，欣赏之余更有助于人们对大自然的了解和增长科学知识。

⑧ 提高经济收益。花卉栽培是一项重要的园艺生产，可以出口创汇。如漳州的水仙、兰州的百合、云南的山茶花等，历年均有出口。荷兰的郁金香、风信子，日本的百合、菊花、月季，新加坡的热带兰以及意大利的干花等已形成专业化生产，花卉生产在国民经济中占重要地位。很多花卉又是药用植物、香料植物或其他经济植物，如牡丹、芍药、鸡冠花、凤仙、百合等均为重要的中药材；晚香玉、玫瑰、小苍兰、茉莉、白兰花等都为重要的香料植物。

第三节 国内外花卉业发展概况

一、中国花卉业发展概况

1. 中国花卉栽培史

中国花卉栽培历史悠久。远在春秋时期，吴王夫差（公元前 495～公元前 476 年）在会稽建梧桐园，已有栽植观赏花木茶花与海棠的记载。至秦汉时期（公元前 221～公元 220 年），王室富贾营建宫苑，广集各地奇果佳树、名花异卉植于园内，如汉成帝在长安兴建上林苑，不仅栽培露地花卉，还建保温设施，种植各种热带、亚热带观赏植物，据《西京杂记》记载达 2000 余种。西晋嵇含（公元 304 年）著《南方草木状》，记载两广和越南栽培的园林植物（如茉莉、菖蒲、扶桑、刺桐、紫荆、睡莲等）80 种。东晋（公元 317～420 年）陶渊明诗集中有“九华菊”品种名，还有芍药开始栽培的记载。隋代（公

元 581~618 年) 花卉栽培渐盛。据宋代李格非《洛阳名园记》记载, 当时归仁园中“北有牡丹芍药四株, 中有竹百亩”。唐代(公元 618~907 年) 王芳庆著《园林草木疏》, 李德裕著《平泉山居草木记》等。宋代(公元 960~1279 年) 花卉栽培有了长足的发展, 有关花卉的著述盛极一时, 有代表性的有陈景沂的《全芳备祖》, 范成大的《桂海花木志》、《范村梅谱》、《范村菊谱》, 欧阳修、周师厚的《洛阳牡丹记》, 陆游的《天彭牡丹谱》, 陈思的《海棠谱》, 王观的《芍药谱》, 刘蒙、史正志的《菊谱》, 王贵学的《兰谱》, 赵时庚的《金漳兰谱》等。明代(1368~1644 年) 花卉栽培又有新的发展, 专著有高濂的《兰谱》、周履靖的《菊谱》、陈继儒的《种菊法》、黄省曾的《艺菊》、薛凤翔的《牡丹八木》、曹璿辑的《琼花集》等, 同时出版了一批综合性著作, 如周文华的《汝南圃史》、王世懋的《学圃杂疏》、陈诗教的《灌园史》、王象晋的《二如亭群芳谱》等。清代(1616~1911 年) 前期花卉园艺亦颇兴盛, 有名的专著有杨钟宝的《缸荷谱》、赵学敏的《凤仙谱》、计楠的《牡丹谱》、陆廷灿的《艺菊志》、评花馆主的《月季花谱》、朱克柔的《第一香笔记》等, 有关花卉的重要综合性文献有汪颖等的《佩文斋广群芳谱》、陈淏子的《花镜》、马大魁的《群芳列传》等。民国时期(1912~1949 年) 花卉事业虽有发展, 但仅限于少数城市, 专业书刊出版亦少, 主要有陈植的《观赏树木》, 夏诒彬的《种兰花法》、《种蔷薇法》, 章君瑜的《花卉园艺学》, 童玉民的《花卉园艺学》, 陈俊愉、汪菊渊等的《艺园概要》, 黄岳渊、黄德邻的《花经》等。

2. 中国丰富的花卉资源及其对世界的贡献

中国是世界花卉种质资源宝库之一。已栽培的花卉植物, 初步统计产于中国的有 113 科 523 属, 达数千种之多, 其中将近 100 个属半数以上的种均产于中国(见表 1-1)。

有些属中国所产种数虽不及半数或更少, 但却具有很高的观赏价值, 如乌头属(*Aconitum*)、侧金盏花属(*Adonis*)、七叶树属(*Aesculus*)、银莲花属(*Anemone*)、耧斗菜属(*Aquilegia*)、紫金牛属(*Ardisia*)、紫菀属(*Aster*)、秋海棠属(*Begonia*)、小檗属(*Berberia*)、醉鱼草属(*Buddleja*)、苏铁属(*Cycas*)、杓兰属(*Cypripedium*)、瑞香属(*Daphne*)、卫矛属(*Euonymus*)、龙胆属(*Gentiana*)、金丝桃属(*Hypericum*)、冬青属(*Ilex*)、凤仙花属(*Impatiens*)、百合属(*Lilium*)、忍冬属(*Lonicera*)、木兰属(*Magnolia*)、绣线梅属(*Neillia*)、芍药属(*Paeonia*)、独蒜兰属(*Pleione*)、万年青属(*Rohdea*)、蔷薇属(*Rosa*)、雀梅藤属(*Sageretia*)、景天属(*Sedum*)、野茉莉属(*Styrax*)、唐松草属(*Thalictrum*)、络石属(*Trachelospermum*)、万带兰属(*Vanda*)、堇菜属(*Viola*) 等, 这些属中都有—些种是常见栽培种或具观赏潜势尚待开发利用的。

中国原产的花卉为世界花卉事业做出了巨大的贡献。早在公元前 5 世纪, 荷花经朝鲜传至日本。大量的花卉和其他园艺作物交流始于 16 世纪。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, 仅英国爱丁堡皇家植物园栽培的中国原产植物就达 1500 种之多。威尔逊(E H Wilson) 自 1899 年起先后 5 次来华, 搜集栽培的和野生的花卉达 18 年之久, 掠去乔灌木 1200 余种, 还有许多种子和鳞茎。1929 年, 他出版了在中国采集的纪事, 书名为《中国, 园林之母》(China, Mother of Gardens)。北美引种的中国乔木、灌木就达 1500 种以上, 意大利引种的中国观赏植物约 1000 种, 已栽培的植物中德国有 50%、荷兰有 40% 来源于中国。

西方各国庭园中都引种和培育中国原产的花卉。如蔷薇属育成的许多品种中都含有月季花(*Rosa chinensis*)、香水月季(*R.odorata*)、玫瑰(*R.rugosa*)、木香花(*R.banksiae*)、

表 1-1 中国产花种数超过 50%的属

属 名	世界产种数	中国产种数	中国产种数占世界产种数的比例/%
翠菊属(<i>Callistephus</i>)	1	1	100
金粟兰属(<i>Chloranthus</i>)	15	15	100
铃兰属(<i>Convallaria</i>)	1	1	100
山麦冬属(<i>Liriope</i>)	6	6	100
独丽花属(<i>Moneses</i>)	1	1	100
紫苏属(<i>Perilla</i>)	1	1	100
桔梗属(<i>Platycodon</i>)	1	1	100
石莲属(<i>sinocrassula</i>)	9	9	100
款冬属(<i>Tussilago</i>)	1	1	100
沿阶草属(<i>Ophiopogon</i>)	35	33	94.0
鹿蹄草属(<i>Pyrola</i>)	25	23	92.0
粗筒苣苔属(<i>Briggsia</i>)	20	18	90.0
茶属(<i>Camellia</i>)	220	190	86.0
开口箭属(<i>Tupistra</i>)	14	12	85.2
狗娃花属(<i>Heteropappus</i>)	12	10	83.0
绿绒蒿属(<i>Meconopsis</i>)	45	37	82.0
沙参属(<i>Adenophora</i>)	50	40	80.0
结缕草属(<i>Zoysia</i>)	5	4	80.0
独花报春属(<i>Omphalogramma</i>)	13	10	77
杜鹃花属(<i>Rhododendron</i>)	800	600	75
吊石苣苔属(<i>Lysionotus</i>)	18	13	72
梅花草属(<i>Parnassia</i>)	50	36	72
蓝钟花属(<i>Cyananthus</i>)	30	21	70
菊属(<i>Dendranthema</i>)	50	35	70
含笑属(<i>Michelia</i>)	50	35	70
报春花属(<i>Primula</i>)	500	390	70
棕竹属(<i>Rhapis</i>)	10	7	70
獐牙菜属(<i>Swertia</i>)	100	70	70
白芨属(<i>Bletilla</i>)	6	4	66.6
大百合属(<i>Cardiocrinum</i>)	3	2	66.6
石蒜属(<i>Lycoris</i>)	6	4	66.6
马先蒿属(<i>Pedicularia</i>)	500	329	65.8
金腰属(<i>Chrysosplenium</i>)	61	40	65.5
紫堇属(<i>Corydalis</i>)	30	21	62.5
兰属(<i>Cymbidium</i>)	40	25	62.5
蜘蛛抱蛋属(<i>Aspidistra</i>)	13	8	61.5
瓦松属(<i>Orostachys</i>)	13	8	61.5
点地梅属(<i>Androsace</i>)	100	60	60
吊钟花属(<i>Enkianthus</i>)	10	6	60
黄精属(<i>Polygonatum</i>)	50	30	60
翠雀属(<i>Delphinium</i>)	190	111	58.4
绣线菊属(<i>Spiraea</i>)	105	60	57
茺花属(<i>Wikstroemia</i>)	70	40	57
香蒲属(<i>Typha</i>)	18	10	55.5
虾脊兰属(<i>Calanthe</i>)	120	65	54
射干属(<i>Belamcanda</i>)	2	1	50
八角金盘属(<i>Fatsia</i>)	2	1	50
十大功劳属(<i>Mahonia</i>)	100	50	50
莲属(<i>Nelumbo</i>)	2	1	50
吉祥草属(<i>Reineckea</i>)	2	1	50
虎耳草属(<i>Saxifraga</i>)	400	200	50

黄刺玫 (*R. xanthina*)、峨眉蔷薇 (*R. omeiensis*) 的血统；茶花类如山茶花 (*Camellia japonica*) 变异性强，云南山茶 (*C. reticulata*) 花大色艳，两者进行杂交也培育了许多新品种。西方栽培的观赏树木，如银杏、水杉、珙桐、玉兰、泡桐以及松柏类，全部或大部分来自中国；花灌木类如六道木、醉鱼草、小檗、栒子、连翘、金缕梅、八仙花、猬实、山梅花、火棘、杜鹃花、绣线菊、紫丁香、锦带花等属，草本花卉如乌头、射干、菊花、萱草、百合、翠菊、飞燕草、石竹、龙胆、绿绒蒿、报春花、虎耳草属中都有一些种被世界各地引种或作为杂交育种的亲本。由于原产中国的花卉广泛栽培在欧美的园林中，“没有中国植物就不能称其为庭园”，因此中国被誉为“园林之母”、“花卉王国”等，确实是当之无愧的。可以这样认为，凡是进行植物引种的国家，几乎都栽有中国原产的花卉。

3. 中国花卉事业的现状与发展前景

(1) 中国花卉事业的现状 中国花卉业起步于 20 世纪 80 年代初期，但在前 5 年，花卉没有形成一定的“商品”量，在种植业中所占的比重微乎其微。进入“七五”后，中国花卉业开始迅速恢复和发展，截至目前，大致可以划分为三个阶段。

① 恢复发展阶段 (1986~1990) 据统计，1986 年全国花卉生产面积接近 2 万公顷，产值 7 亿元左右。到 1990 年分别增长到 3.3 万公顷、11 亿元。这 5 年内虽然花卉生产面积和产值有了一定的增长，但总的来说，生产基本以传统的栽培技术和栽培品种为主；市场刚刚唤起人们的消费意识，在大多数人眼里，鲜花还是高档的奢侈品；由于产品短缺，加上人为炒作，经销者时常可以获取暴利。比如，北方的君子兰，一株曾卖到几万甚至几十万，南方的茶梅，按叶片买，一片叶最高价达 10 元。产品短缺带来的丰厚利润，激发了一些地方发展花卉生产的积极性。江浙一带大力发展市场上紧俏的绿化苗木，盲目扩大龙柏、雪松的种植面积，结果造成了供大于求的现象，出现了自花卉业恢复以来最大的一次波折。1989 年全国花卉生产面积已发展到 4 万公顷，1990 年又下降到 3.3 万公顷，主要减少的是绿化苗木，当时流行一句话叫“龙柏烧狗肉”。“七五”期间，花卉出口种类很单一，范围也相当窄。1985 年全国花卉出口额为 600 万美元，其中出口到香港就占了 500 万美元，而且主要是以年宵花金橘等盆栽类为主。

总的来说，“七五”期间，中国花卉业尚处于技术落后、品种陈旧、产品短缺、市场不稳的状况。主要原因是，从 20 世纪 50 年代末到 70 年代末的 20 多年中，受“左”的路线影响，花卉业一直遭受被“批判”的厄运，生产倒退、科研停滞、教学中断。到 20 世纪 80 年代中后期，花卉业虽然经过一段时间恢复发展，但由于时间短、基础太差，长期形成的生产、科研落后的状态还不能很快扭转。

② 快速发展阶段 (1991~1995) 进入“八五”后，随着国民经济的发展，城市绿化、美化要求的提高，以及人民生活水平的改善，花卉需求量迅速增长，有力地推动了各方面发展花卉业的积极性。特别是 1992 年国务院召开发展“高产、优质、高效”农业经验交流会后，各地开始把发展花卉业作为调整农业结构、发展农村经济的重要途径之一，进一步加强领导、加大扶持力度，大大加快了花卉业的发展步伐。这个阶段，中国花卉业出现以下几个明显特点。

a. 生产快速发展 “八五”期间是花卉生产发展最快的 5 年。全国花卉生产面积从 1990 年的 3.3 万公顷，扩大到 1995 年的 7.5 万公顷，增长两倍多。全国出现了国营、集体、个体以及合资、独资企业一齐上的局面。广东、福建、浙江、江苏、上海、四川等传统产区，涌现出一大批专业村和专业户。从南到北靠花卉致富的农户不胜枚举。

b. 产品结构得到有效调整 在各类花卉产品中,发展最快的是鲜切花和观叶植物。1995年全国鲜切花产量达到7亿支,比1991年的2.2亿支增长3倍多。广东、福建等地利用适宜的气候条件,大量引进观叶植物优新品种,发展成为全国观叶植物生产和供应中心。绿化植物也不再种类单一,出现乔木、花灌木、草坪草等齐发展的势头。商品盆景的生产和出口也有明显增加。由于各地注重调整产品结构,不仅丰富了市场供应,也使花卉产值成倍增长。据统计,1991年全国花卉产值为12亿元,平均亩产值2400元,1995年为38亿元,平均亩产值达到3780元,比1991年提高了57%。

c. 产品短缺现象得到根本改善 生产快速发展,加上结构的有效调整,使花卉产品短缺现象有了明显好转。市场供应比较充足,品种也较过去齐全。

③ 巩固和提高阶段(1996年至今) 各地总结快速发展阶段的经验、教训,肯定成功的做法,克服不足之处,对花卉业的特点、规律有了进一步认识。从近几年花卉生产、科研、流通等诸多方面的变化看,中国花卉业开始步入巩固和提高阶段。

a. 稳步发展生产,注重提高质量 据不完全统计,1998年全国花卉生产面积为9万公顷,比1995年增加2.5万公顷。花卉生产开始放慢发展速度,各类花卉产品的质量有了明显提高。如月季、香石竹、菊花、百合、勿忘我、满天星等鲜切花,不仅品质比过去有了较大改善,而且基本做到以稳定的质量全年供应市场,这是中国鲜切花生产的一个较大突破。各类观叶植物也基本实现了规模化、批量化、规格化生产,以满足各地各消费层次的需要。

b. 盆花生产呈上升趋势 花卉生产恢复发展以来,鲜切花一直是热门产品,而用途广泛的盆花受到“冷落”。进入“九五”,花卉消费市场出现以下几个变化:城市绿化、美化提出新要求,提倡植树、栽花、种草三结合;大中城市政治、经济、文化等大型活动增多,如庆典、花展等;花卉的集团性消费下降,居民消费渐增。消费市场的变化,带动了盆花的生产。据统计,1995年全国盆花产量为2.4亿盆,1996年为5亿多盆,1998年上升到11亿多盆。3年时间,盆花产量翻了两番多。为适应市场需要,一些大的花卉公司在生产结构上进行了大幅度调整。深圳先科四季青鲜花公司,10多年来一直以生产经营鲜切花为主,近一两年迅速扩大了盆花的生产,1998年盆花产量为70万盆,1999年计划生产300万盆。向来以生产盆栽杜鹃为主的江苏省宜兴华盛花卉有限公司近几年也加快发展速度,1999年产量达到130万盆,比上年增加近一倍。不少公司调整生产结构之后,都取得了较好的经济效益。

c. 大流通逐步形成 近几年,中国花卉流通环节的设施建设有了明显改善。据统计,全国大小花卉批发市场已有700多个。一些花卉重点产销区,如北京、上海、广州、顺德、成都、沈阳等城市,都建起了大型花卉批发市场。昆明斗南花卉批发市场的扩建工程正在启动,总投资在千万元以上。这些批发市场的建设,在花卉南北大流通上起到一定的枢纽作用。随着交通运输条件的改善,以及包装、保鲜技术的应用,花卉交易基本不受地域限制,全国花卉大市场、大流通正在逐步形成。

随着花卉消费的普及,花店也大量增多。据不完全统计,1990年全国花店为1100多家,1995年增加到6600多家,1998年达到1.6万家,大大方便了经营者和消费者。

中国花卉业经历上述3个发展阶段,取得了令人瞩目的成就,花卉生产初具规模。截至1998年,生产规模在50亩(1亩=666.67m²)以上的企业,全国有3700多家,从业人员120多万人。花卉科研取得一定成果,目前,全国已有200多家科研单位设立花卉科