

国家示范性高职院校重点建设专业系列教材

园艺植物造型艺术

Yuanyi Zhiwu Zaoxing Yishu

郑志勇 主编



中国农业出版社

国家示范性高职院校重点建设专业系列教材

园艺植物造型艺术

郑志勇 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

园艺植物造型艺术/郑志勇主编. —北京: 中国农业出版社, 2010. 11

国家示范性高职院校重点建设专业系列教材

ISBN 978-7-109-15185-7

I. ①园… II. ①郑… III. ①园林植物—造型艺术—高等学校: 技术学校—教材 IV. ①S688.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 225970 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

策划编辑 郭元建

文字编辑 赵 亮

北京通州皇家印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2010 年 12 月第 1 版 2010 年 12 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 11.25

字数: 252 千字

定价: 23.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

■ 内 容 提 要 ■

本教材是国家示范性高职院校重点建设专业系列教材，是北京农业职业学院“园艺植物生长周期循环”系列改革教材之一。

本教材针对绿化工、插花员及盆景造型师等从业人员的岗位工作需要，从提高学生的实践技能出发，借鉴德国任务驱动、工作过程模式下的教材建设经验进行构思、设计和编写。不仅可作为高职高专学生教材使用，同时也可作为岗位培训资料。本教材包括园艺植物绿化美化造型艺术、园艺植物插花造型艺术、园艺植物盆景造型艺术3个综合任务，共30个专题。绿化美化造型部分主要介绍了花丛与花带、花坛、花境等的设计与造型；插花造型部分主要介绍了东方式、西方式、现代式插花设计与造型；盆景造型部分主要介绍了盆景材料与工具、盆景造型技艺、盆景养护技术等理论及实践知识，每个专题附有师生评价反馈内容，其中部分专题还附有学习拓展内容。

■ 编写人员名单 ■

主 编 郑志勇

副主编 王德芳 王乃丽

编 者 (以姓氏笔画为序)

王德芳 (北京农业职业学院)

王乃丽 (北京市顺义区园林绿化局林木绿地管护中心)

叶 波 (浙江省建德市市政园林管理处)

邢益宇 (海南阳光百年房地产开发有限公司园林部)

刘志才 (广东省民政厅双拥办公室)

郑志勇 (北京农业职业学院)

段学武 (中国科学院华南植物研究所)

莫名雪 (广东省慈善总会)

曹 宁 (北京市房山区林果科技服务中心)

审 稿 刘青林 (中国农业大学)

夏振平 (北京农业职业学院)

前言

本教材导入新的职业教育理念,以职业岗位的需求确定教学内容,突出实践教学,始终贯穿以学生为主体,教师为主导的教学思想,实施“教、学、做一体化”的教学模式,完成教学任务。

本教材的教学设计思路是:通过召开实践专家访谈会,了解职业岗位对学生综合素质的需求,确定该职业领域的典型工作任务,开发园艺专业人才培养方案、明确课程体系,将职业领域转化成学习领域,再将学习领域转化成学习情境,对《园艺植物造型艺术》的学习是情境之一,在完成这一学习情景任务的过程中,以教学目标为主线,开展互动式的教学活动,培养学生的综合职业能力。

本教材主要讲述园艺植物绿化美化造型艺术、园艺植物插花造型艺术、园艺植物盆景造型艺术。本教材以任务的形式进行编写,使学生学习后,具备从事园艺植物造型的基本知识和基本技能,为学生就业提供帮助。

本教材力求基本理论精炼、基本概念准确、基本工艺明确和条理清晰。根据园艺植物造型艺术岗位各环节的技术要求,理论知识以够用为尺度,实践技能以实用为准绳,针对特定任务,完成理论与实践的结合。同时为满足高等职业教育的需要,在介绍基本知识的基础上,注重对学生的职业岗位实践技能的培养。

本教材每项综合任务以工作任务的形式展开,工作任务以单元的形式进行讲解,每个单元中列有学习目标、任务描述、任务要求、任务实施、评价反馈、学习拓展等栏目。

教材的内容以先进又实用的实例为主,缩短教材与工作任务的差距,同时增加了园艺植物造型的新技术,体现科技发展的动态与前景,引导学生去探索本行业的前沿知识和发展趋势,为今后更好地完成工作任务打下基础。

本教材实用性、可操作性强,突出体现了职业教育的特色,注重学生实践技能和自主学习能力的培养。

本教材由郑志勇主编,王德芳、王乃丽副主编,曹宁、段学武等参加编写,中国农业大学刘青林副教授和北京农业职业学院夏振平副教授审稿。

热忱希望广大读者对教材中不妥之处提出宝贵意见,以帮助我们进一步修订和完善。

编者

2010年10月

目 录

前言

综合任务一 园艺植物在绿化美化中的造型艺术	1
工作任务一 花丛与花带的设计与造型	1
单元一 简易花丛种植造型	1
单元二 花带的种植设计与造型	6
工作任务二 花坛设计与造型	12
单元三 盛花花坛设计与造型	12
单元四 模纹花坛设计与造型	22
单元五 立体花坛设计与造型	31
工作任务三 花境及其他设计与造型	39
单元六 花境设计与造型	39
单元七 吊篮、立篮与壁挂篮的设计与造型	51
单元八 花球的设计与造型	62
单元九 花槽及花钵的设计与造型	70
综合任务二 园艺植物插花造型艺术	78
工作任务一 东方式插花造型	78
单元十 直立型插花造型	78
单元十一 倾斜型插花造型	81
单元十二 下垂型插花造型	84
工作任务二 西方式插花造型	87
单元十三 倒 T 型插花造型	87
单元十四 L 型插花造型	90
单元十五 水平型插花造型	93
单元十六 三角型插花造型	95
单元十七 扇型插花造型	98
单元十八 半球型插花造型	101
单元十九 弯月型插花造型	103
单元二十 S 型插花造型	106
工作任务三 现代式插花造型	108
单元二十一 壁挂式插花造型	108
单元二十二 小品花造型	111

单元二十三 花束造型	113
单元二十四 花篮造型	117
综合任务三 园艺植物盆景造型艺术	121
工作任务一 盆景材料与工具	121
单元二十五 盆景材料识别	121
单元二十六 盆景工具识别应用	126
工作任务二 盆景造型技艺	130
单元二十七 盆景造型基本技艺	130
单元二十八 果树盆景制作	146
单元二十九 花卉盆景制作	157
单元三十 盆景养护技术	165
主要参考文献	170

综合任务一 园艺植物在绿化美化中的造型艺术

工作任务一 花丛与花带的设计与造型

单元一 简易花丛种植造型

学习目标

完成本学习任务后，你应该能：

1. 掌握土壤质地及 pH 的测定。
2. 掌握园地排水状况的简易测定方法。
3. 掌握花丛植物选择与配置的基本方法。
4. 掌握花丛种植、养护技术。

一、任务描述

种植如图 1-1 所示的花丛，要求根据花丛的位置、立地条件及花卉类型，分析花丛的种植设计与施工的步骤。



图 1-1 花 丛

二、任务要求

要想搞好花丛的种植设计，首先要进行场地分析，包括园地土壤测定和了解园地排水状况等项目，必要时还需测定立地的光照及遮阳情况，根据具体条件选择适当的花卉种类，或者进行适当的土壤改良，以适应特定花卉的栽植。植物种类选择好后，还要进行合理的搭配、布置，使花丛大小合适，聚散相宜，位置灵活，富有自然之趣。

三、任务实施

(一) 任务相关知识

1. 花丛种植设计 花丛是指根据花卉植株高矮及冠幅大小之不同，将数目不等的植株组合成丛配植阶旁、墙下、路旁、林下、草地、岩缝、水畔的自然式花卉种植形式。

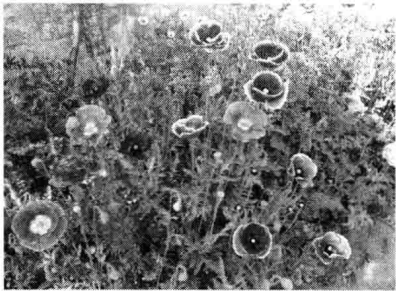
花丛重在表现植物开花时华丽的色彩或彩叶植物美丽的叶色。花丛既是自然式花卉配置最基本的单位，也是花卉应用最广泛的形式。花丛可大可小，小者为丛，集丛成群，大小组合，聚散相宜，位置灵活，极富自然之趣。因此，最宜布置于自然式园林环境，也可点缀于建筑周围或广场一角，对过于生硬的线条和规整的人工环境起到软化和调和的作用。

(1) 花丛设计原则。花丛从平面轮廓到立面构图都是自然式的, 边缘不用镶边植物, 与周围草地、树木等没有明显的界限, 常呈现一种错综自然的状态。园林中, 根据环境尺度和周围景观, 既可以单种植物构成大小不等、聚散有致的花丛, 也可以两种或两种以上花卉组合成丛。但花丛内的花卉种类不能太多, 要有主有次; 各种花卉混合种植, 不同种类要高矮有别, 疏密有致, 富有层次, 并注意游人前进的方向, 各花丛应有变化, 避免千篇一律。花丛设计应避免两点: 一是花丛大小相等, 等距排列, 显得单调; 二是种类太多, 配置无序, 显得杂乱无章。

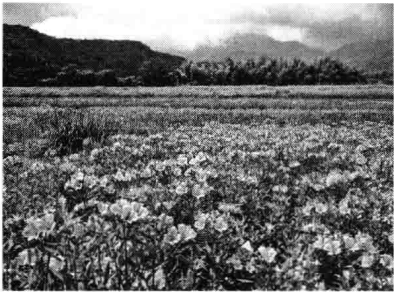
(2) 花丛植物选择。花丛多选用多年生, 耐粗放管理的宿根或球根花卉, 如蜀葵、芍药、鸢尾、萱草、菊花、百合、玉簪等。由于花丛体量较小, 选材时应少而精, 以一种或两种花卉为主体。同时, 还应根据土壤条件和周边环境进行选材和配量。栽培管理简单的一、二年生花卉或野生花卉也可以用作花丛。

(3) 花丛种植场所选择。花丛适宜布置在建筑物旁、建筑基部、路旁、林下、草地、岩缝和水边等, 特别适宜于自然式园林中应用。表 1-1 列举了部分花丛的种植场所。

表 1-1 花丛种植场所表

序 号	类 型	示例图片
1	建筑物旁花丛	
2	墙基花丛	
3	路旁花丛	

(续)

序 号	类 型	示例图片
4	林下花丛	
5	草地花丛	
6	岩缝花丛	
7	水边花丛	

2. 思考题

(1) 什么是花丛？如何进行花丛的种植设计？

- (2) 花丛常用植物材料有哪些?
- (3) 简述花丛种植场所的类型。
- (4) 种植花丛时如何进行土壤改良?

(二) 相关材料工具

1. 材料: 美人蕉。
2. 工具: 木桩、细绳、铁锹、圆头锹、耙。

(三) 实施过程

1. 花丛植物选择及色彩设计 该花丛选用多年生宿根花卉美人蕉, 为一种花卉形成的单纯花丛。花丛采用自然式布置, 形态和色彩有所变化, 植株高低、疏密有致。

花丛要有美感, 就要与周围的环境谐调。这里的主景是水池, 色调有些灰暗。为了增加水池的景观效果, 该花丛选用红+黄的暖色调, 以突出水池的景观效果, 给单调的水池增加一些活泼的元素。

2. 土壤翻耕 在翻耕时, 用木桩和细绳标出范围, 用铁锹铲掉表层 5cm 左右的草皮, 以清除杂草; 从种植床一角开始, 翻耕土壤 20~25cm, 从前到后依次将整个种植床内的土壤翻完; 用金属耙将翻耕土壤打碎耙平, 剔除土壤内的碎石、瓦片、草根等杂物。

3. 栽植养护 美人蕉属多年生宿根草本植物, 粗壮、肉质的根茎横卧在地下。性喜温暖湿润, 不耐寒, 忌干燥。霜降前后, 剪掉地面上茎叶, 掘起根茎, 晾 2~3d, 除去表面水分, 平铺在室内, 覆盖河沙或细泥, 保持 8℃ 以上室温, 待次年春季解冻后种植, 也可在 2 月以后进行催芽分割移栽。

栽培时, 翻耕土地并施入腐熟的农家肥, 每穴 3kg。在穴坑中浇灌大水, 水渗透后将脚芽轻插泥中, 盖土深度 6~8cm。苗长到 3 片叶时, 追施 1 次磷钾肥, 促使花芽形成。露地栽植不需大肥。大肥, 尤其是氮肥会使矮化品种徒长, 影响观赏效果。

四、评价反馈

(一) 自我评价

1. 为了做好花丛种植设计方案, 你都做了哪些准备?
 - (1) 查找了哪些资料?
 - (2) 你有哪些设想?
2. 用所学的知识, 谈谈花丛种植设计方案的确定从哪几个方面考虑?
 - (1)
 - (2)
 - (3)
3. 花丛种植设计时应注意什么问题?
4. 通过自学、讨论和进行设计造型, 你有什么收获?

(二) 小组评价

序 号	评价项目	评价情况
1	与其他同学口头交流学习内容是否流畅?	
2	是否尊重他人?	

(续)

序 号	评价项目	评价情况
3	学习态度是否积极主动?	
4	是否服从教师的教学安排?	
5	着装是否符合标准?	
6	能否按照安全和规范的规程操作?	
7	能否辨别工作环境中哪些是危险的因素?	
8	是否合理规范地使用工具和仪器?	
9	是否能保持学习环境的干净整洁?	
10	是否遵守学习场所的规章制度?	
11	是否有工作岗位的责任心?	
12	是否达到全勤?	
13	团队学习中主动与合作的情况如何?	
14	能否主动参与教学场所的清洁和整理工作?	

参与评价的同学签名_____

(三) 综合评价

1. 教师评价

- (1) 对实验操作的点评。
- (2) 对学习过程的总体评价。

教师签名_____

2. 学生评价

- (1) 对教师的评价。
- (2) 对学习效果的评价。

学生签名_____

五、知识拓展

土壤质地及 pH。土壤是花卉生长的基础条件,它的好坏直接关系到花卉生长发育和景观效果的发挥。土壤对花卉生长发育的影响,主要是由土壤的物理化学性质和营养状况所决定。根据土壤黏性和沙性程度有沙土、壤土、黏土等不同的土壤类型,不同的土壤类型又有着不同的水汽状况,对花卉的生长发育有重要的影响。土壤的酸碱度是土壤重要的化学性质,也是对花卉生长发育影响极大的因素。不同的花卉种类对土壤酸碱度有不同的适应性和要求。大部分的园林花卉在微酸性至中性的条件下可以正常生长,但有的花卉要求较强的酸性土,如兰科花卉、凤梨科花卉及八仙花等;有些植物则要求中性偏碱性的土壤,如石竹属的一些花卉。土壤的营养状况包括土壤有机质和矿质营养元素,直接影响花卉的生长发育。

1. 土壤质地 土壤质地即土壤机械组成,是指土壤中各级土粒含量的相对比例及其所表现的土壤沙黏性质。土壤中沙粒、粉粒和黏粒3组粒级含量的比例,是土壤较稳定的自然属性,也是影响土壤一系列物理与化学性质的重要因子。土壤质地不同对土壤结构、孔隙状况、保肥性、保水性、耕性等均有重要影响。根据土壤中沙粒、粉粒和黏粒3组粒级含量,并参考

砾石量,可划分为3大质地类型,即沙土类、壤土类和黏土类(其下各细分若干质地名称)。

2. 土壤 pH

(1) 土壤酸碱性对花卉的影响。

①各种植物对土壤酸碱性的要求是不同的,有些植物对 pH 要求不严格,即可在很宽的范围内正常生长,而大多数植物在 $\text{pH} > 9.0$ 或 < 2.5 的情况下都难以生长。

喜酸植物:杜鹃属、越橘属、茶花属、杉木、松树、橡胶树、帚石兰等。

喜钙植物:紫花苜蓿、草木樨、南天竺、柏属、椴树、榆树等。

喜盐碱植物:怪柳、沙枣、枸杞等。

②植物病虫害与土壤酸碱性直接相关。地下害虫往往要求一定范围的 pH 环境条件,如竹蝗喜酸而金龟子喜碱;有些病害只在一定的 pH 范围内发作,猝倒病往往在碱性和中性土壤中发生。

③土壤活性铝。土壤中的活性铝是土壤胶体上吸附的交换性铝和土壤溶液中的铝离子,它是一个重要的生态因子,对自然植被的分布、生长和演替有重大影响;在强酸性土壤中含铝多,生活在这类土壤上的植物往往耐铝甚至喜铝(帚石兰、茶树);但对于一些植物来说,铝是有毒性的,如三叶草、紫花苜蓿,土壤中富铝时生长受抑制。研究表明铝中毒是人工林地力衰退的一个重要原因。

(2) 土壤酸碱性对养分有效性的影响。

①在正常范围内,植物对土壤酸碱性敏感的原因是由于土壤 pH 影响土壤溶液中各种离子的浓度,影响各种元素对植物的有效性。

②土壤酸碱性与土壤中植物营养元素的有效性关系。氮在 $\text{pH} 6.0 \sim 8.0$ 时有效性较高,是由于在 pH 小于 6.0 时,固氮菌活动降低,而 pH 大于 8.0 时,硝化作用受到抑制;磷在 $\text{pH} 6.5 \sim 7.5$ 时有效性较高,由于在 pH 小于 6.5 时,易形成磷酸铁、磷酸铝,有效性降低,在 pH 高于 7.5 时,则易形成磷酸二氢钙;酸性土壤的淋溶作用强烈,钾、钙、镁容易流失,导致这些元素缺乏。在 pH 高于 8.5 时,土壤钠离子增加,钙离子、镁离子被取代形成碳酸盐沉淀,因此钙、镁的有效性在 $\text{pH} 6.0 \sim 8.0$ 时最好;铁、锰、铜、锌、钴 5 种微量元素在酸性土壤中因可溶而有效性高;钼酸盐不溶于酸而溶于碱,在酸性土壤中易缺乏;硼酸盐在 $\text{pH} 5.0 \sim 7.5$ 时有效性较好。

(3) 土壤酸碱性的调节。

①调节酸性土壤,最常用的方法是施加石灰,我国多施加氧化钙或氢氧化钙,而国外常用碳酸钙粉末。石灰使用量可参考潜性酸度计算,并根据石灰种类、性状、土壤质地、有机质含量、植物种类及气候因子综合考虑。过量使用石灰,会使有机质过度分解,导致土壤板结。

②调节碱性土壤,常使用石膏(CaSO_4)、硫酸亚铁或硫黄等。使用石膏是通过离子代换作用把土壤中有害的钠离子代换出来,在结合灌水使之淋洗出去。

单元二 花带的种植设计与造型

学习目标

完成本学习任务后,你应该能:

- 1. 掌握场地调查及分析的基本方法。
- 2. 掌握土壤改良的方法。
- 3. 掌握花带植物选择与配置的基本方法。
- 4. 掌握花带种植、养护技术。

一、任务描述

图 2-1 为草坪内种植的郁金香流线型专类花带，要求根据园地的立地条件及周围的景观特点进行花带的种植设计与施工。



图 2-1 花 带

二、任务要求

进行花带的种植设计与施工，需要先进行场地分析，除前面花丛设计中的土壤测定、土壤排水状况测定外，还要进行光照及遮阳情况测定，以及进行土壤改良、整地及地形的改造等。再根据园地的立地条件及周围的景观特点进行花带植物的选择及色彩的设计等。

三、任务实施

(一) 任务相关知识

1. 花带的设计要点 花带是花卉呈带状的种植方式，其宽度一般为 1m 左右，长度为宽度的 3 倍以上。花带可设置在道路中央或两侧、水景岸边、建筑物的墙基或草地中，形成色彩绚丽、装饰性较强的连续景观。

(1) 花带的种类。花带按栽种方式可分为规则式花带和自然式花带；按植物材料可分为专类花带和混合花带。专类花带是由一种或一类观赏花木的不同品种组成的花带，如水仙花带、郁金香花带、鸢尾花带、百合花带、杜鹃花带等；混合花带是由几种或几类花卉组成的连续景观，该类花带设计时必须根据各种花卉的生物学特性进行选材，合理配置，以某种花卉为主调，其他花卉种类配合，并要求所选的花卉开花繁茂、花期一致。花带的分类及特点见表 2-1。

表 2-1 花带的分类及特点

类 型	特 点
规则式花带	一般具有规则的或对称的外部轮廓线，如长方形、连续性图案等
自然式花带	花带外部轮廓线为自然式曲线，花带宽窄不一，无固定的构图形式
专类花带	由一种或一类观赏花木的不同品种组成的花带，如水仙花带、郁金香花带、鸢尾花带、百合花带、杜鹃花带等
混合花带	由几种或几类花卉组成，该类花带设计时必须根据各种花卉的生物学特性进行选材，合理配置，以某种花卉为主调，其他花卉种类配合，并要求所选的花卉开花繁茂、花期一致

(2) 花带的位置。花带可设置在道路中央或两侧、水景岸边、建筑物的墙基或草地中，形成色彩绚丽、装饰性较强的连续景观。它是一种带状布置方式，适合沿周边设置，可创造出较大的空间及充分利用园林绿地中路边等带状地段。

(3) 种植床设计。花带的种植床是带状的，两边是平行或近于平行的直线、流畅的曲

线、弧线等。

花带的朝向要求。对应式花带要求长轴沿南北方向展开,以使左右两个花带光照均匀,植物生长良好从而实现设计构想。其他花带可自由选择方向,并且根据花带的具体光照条件选择适宜的植物种类。

花带大小的选择取决于环境空间的大小。其宽度一般为 1m 左右,长度为宽度的 3 倍以上,长度以不超过 20m 为宜。过长的植床分为几段,段与段之间可留 1~3m 的间隙地段,设置座椅或其他园林小品。

种植床依环境土壤条件及装饰要求可设计成平床或高床,并且应构筑 2%~4% 的排水坡度;在土壤排水良好地段或种植于草坪的花带宜用平床,这种花带给人整洁感;在排水差的土质上或者阶梯挡土墙前的花带,为了与背景协调,可用 30~40cm 高的高床。

(4) 花带的种植设计。

①植物选择。花带主要由观花的一、二年生花卉和球根花卉组成,开花繁茂的多年生花卉也可以使用。要求株丛紧密,整齐;开花繁茂,花色鲜明艳丽,花序呈平面开展,开花时见花不见叶,高矮一致,花期长而一致。如一、二年生花卉中的三色堇、雏菊、百日草、万寿菊、金盏菊、翠菊、金鱼草、紫罗兰、一串红、鸡冠花等,多年生花卉中的小菊类、荷兰菊、鸢尾类等,球根花卉中的郁金香、风信子、美人蕉、大丽花的小花品种等都可以用作花带的布置。

②色彩设计。花带的色彩主要由植物的花色来体现,同时植物的叶色,尤其是少量观叶植物叶色的运用也很重要。花带设计中,要求线条简洁流畅,因此在色彩设计上要求鲜明、艳丽。

2. 思考题

- (1) 什么是花带? 如何进行花带的种植设计?
- (2) 花带的类型有哪些? 花带应用的位置一般在哪里?
- (3) 简述花带种植的施工程序。

(二) 相关材料工具

1. 材料: 郁金香。
2. 工具: 木桩、细绳、铁锹、圆头锹、耙。

(三) 实施过程

1. 场地调查及分析

- (1) 准备一张绘制好的场地平面图。
- (2) 测量地块尺寸,用桩柱来确定场地的边界。
- (3) 测绘并评估场地现存植物的状况和价值。
- (4) 研究场地的地势,如果需要更精确,可以进行一个地形的测绘调查。
- (5) 检测土壤深度、质地、pH、土壤排水状况等。

2. 花带种植设计 如图 2-1,该花带选用郁金香作为种植材料,通过栽植不同色系的郁金香来表达律动的线条,以丰富草坪的景观。色彩设计上选用砖红和粉红,或这种暖色调的类似色,这种配色鲜艳,和远处鲜红色的郁金香相呼应,在春季绿色的草坪上营造一种热烈、欢畅的气氛,使人感觉鲜明活跃。

3. 施工现场的准备

(1) 整地。植物种植前先进行整地，整地过程可与清理障碍物相结合进行。按照设计图纸的要求将绿化地段与其他用地界限区别开来，用铁锹铲掉表层 5cm 左右的草皮，以清除杂草。然后将整个种植床内的土壤翻耕 20~25cm，用金属耙将翻耕土壤打碎耙平，剔除土壤内的碎石、瓦片、草根等杂物。

(2) 施工放线。整好苗床以后，可用石灰、锯木屑或干沙按照图纸进行放线，撒上沙子或石灰绘制图形。

4. 种球种植

(1) 种球的选择。选择种球时，尽量选择大小一致、饱满、无病虫害和腐烂引起的破损和软腐斑的种球；双鼻头球（两个球根连在一起）比较理想，种植前不要将其分开。

及早种植可使球根在展叶开花前有足够的时间形成健壮完整的根系，如果不能及时种植，要把种球贮藏于凉爽、干燥、通风的地方，也可进行冷藏。

(2) 种球种植。在准备好的种植床上种植种球前，先疏松表土约 30cm，混入一层 5cm 厚的堆肥，将种植床整平。分区种植不同色系的郁金香种球，用锹或球根种植器挖种植穴，穴深为种球高度的 3 倍，然后将种球放入穴内，芽朝上。用园土覆盖种球，用脚踏实种球上部的土壤，种完后浇水。

5. 养护管理 郁金香性喜阳光充足、冬季凉爽干燥的气候，忌酷暑、湿涝，宜疏松、肥沃、微酸性、排水良好的沙质土，忌碱土和连作。栽后浇 1 次透水，入冬前再浇 1 次，寒冷地区，覆盖稻草等物防冻。春幼叶萌发后 10~15d 浇 1 次水，保持土壤湿润状态。展叶前及蕾初期各施 1 次腐熟饼肥水或复合肥。开花前在叶面上喷 1 次 0.2% 磷酸二氢钾。花谢后，除预留种子的母株外，其余的需及时剪除花茎，以便使养分集中供给新鳞茎发育。此时，浇水次数要逐渐减少，以利于新鳞茎膨大和质地充实。

四、评价反馈

(一) 自我评价

1. 为了做好花带种植设计方案，你都做了哪些准备？

(1) 查找了哪些资料？

(2) 你有哪些设想？

2. 用所学的知识，谈谈花带种植设计方案的确定从哪几个方面考虑？

(1)

(2)

(3)

3. 花带种植设计时应注意什么问题？

4. 通过自学、讨论和进行设计造型，你有什么收获？

(二) 小组评价

序 号	评价项目	评价情况
1	与其他同学口头交流学习内容是否流畅？	
2	是否尊重他人？	
3	学习态度是否积极主动？	