

DB 11

北 京 市 地 方 标 准

DB11/T XXXX—XXXX

代替 DB 11/T 726-2019

露地花卉布置技术规程

Technical regulations for outdoor flower display arrangement

征求意见稿

在提交反馈意见时, 请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

北京市市场监督管理局 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 设计	2
5 施工	13
6 养护与安全性巡查	18
7 撤除与场地恢复	20
附 录 A (资料性) 一、二年生花卉	21
附 录 B (资料性) 宿根花卉	25
附 录 C (资料性) 常用球根花卉	32
附 录 D (资料性) 常用立体花坛立面植物	33
附 录 E (资料性) 常见病虫害及防治措施	36

前　　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替并废除DB11/T 726—2019《露地花卉布置技术规程》。与DB11/T 726—2019相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了术语和定义“模纹花坛”“花带”“花境”，删除了术语和定义“种植钵花卉布置”“灌水器”，增加了术语和定义“容器花卉布置”“微灌灌水器”；（见3，2019年版的3）；
- b) 更改了设计原则为一般规定（见4.1.1，4.2.1，4.3.1，2019版的4.1.2，5.1.2，6.1.2）；更改了主要类型为设计内容（见4.1.2，4.2.2，4.3.2，2019版的4.1.3，5.1.3，6.1.3）
- c) 增加了平面设计、立面设计、季相设计的技术内容（见4.1.2.3，4.1.2.4，4.1.2.5），删除了地形设计要求（2019版的4.1.5），更改了植物选择、灌溉设计的技术内容（见4.1.2.2，4.1.2.6，2019版的4.1.4，4.1.6）；
- d) 增加了主题设计、模型辅助设计、配套设计的技术内容（见4.2.2.1，4.2.2.2，4.2.2.7），更改了结构设计、植物选择、灌溉设计、照明设计的技术内容（见4.2.2.3，4.2.2.4，4.2.2.5，4.2.2.6，2019版的5.1.5，5.1.4，5.1.6，5.1.7）；
- e) 更改了主要类型、植物选择的技术内容（见4.3.2.1，4.3.2.3，2019版的6.1.3），增加了容器的选择技术内容（见4.3.2.2），删去了种植形式（2019版的6.1.4）；
- f) 增加了植物材料运输与到场的技术内容（见5.1.3.2），增加了常见病虫害及防治措施的附录（见附录E），更改了花卉质量要求、栽植深度的技术内容（见5.1.3.1，5.1.4.3，2019版的4.2.3.1，4.2.3.3），更改了前期组织、骨架结构加工、立体部分植物材料固定或栽植、平面植物材料布置的技术内容（见5.2.1，5.2.2，5.2.8，5.2.9，2019版的5.2.1，5.2.2，5.2.5，5.2.6），调整了花卉栽植、搬运及运输、现场摆放的技术内容（见5.3.2，5.3.3，5.3.4，2019版的6.2.1，6.2.2），删除了预制小样（2019版的5.2.2.2）；
- g) 在“养护与安全性巡查”中，调整水分管理、施肥管理的技术内容（见6.1，6.2，2019版的4.3.1，4.3.2，5.3.1，6.3.1），调整有害生物防治、修剪与补植的技术内容（见6.3，6.4，2019版的4.3.3，4.3.4，5.3.3，5.3.4，6.3.2，6.3.3），调整安全性巡查的技术内容（见6.7，2019版的5.3.1）；
- h) 修改“拆除与恢复”为“撤除与场地恢复”，调整为一级章节（见7，2019版的5.4）；
- i) 修改了附录相关内容。

本文件由北京市园林绿化局提出并归口。

本文件由北京市园林绿化局实施。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本本文件及其所替代文件的历次版本发布情况为：

——DB11/T 726—2010；

——DB11/T 726—2019；

——本次为第二次修订。

露地花卉布置技术规程

1 范围

本文件规定了露地花卉布置的设计、施工、养护与安全性巡查、撤除与场地恢复等技术内容。本文件适用于北京地区的露地花卉布置，包括地栽花卉布置、立体花坛布置和容器花卉布置。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 50303 建筑电气工程施工质量验收规范

GB 50606 智能建筑工程施工规范

CJ/T 135 园林绿化球根花卉 种球

DB11/T 211 园林绿化用植物材料 木本苗

DB11/T 212 园林绿化工程施工及验收规范

DB11/T 335 园林设计文件内容及深度

DB11/T 388.2 城市景观照明技术规范 第2部分：设计要求、第5部分：安全要求

DB11/T 727 主要花坛花卉产品等级划分技术要求

DB11/T 854 占道作业交通安全设施设置技术要求

DB11/T 864 园林绿化种植土壤技术要求

DB11/T 1013 绿化种植分项工程施工工艺规程

DB11/T 1052 主要花坛花卉种苗产品等级

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

立体花坛 mosaiculture

指将植物材料栽植或固定到具有造型作用的骨架表面，形成以植物覆盖为主的立体造型的花卉应用形式，包括栽植式立体花坛和安装式立体花坛。

3.2

模纹花坛 carpet flower bed

指用低矮紧凑、枝叶细密、耐修剪的观叶植物或花覆盖度高、花期长的低矮观花植物所组成的精美图案纹样的花卉应用形式。

3. 3

盛花花坛 colorful flower bed

又称花丛式花坛，由高矮一致、开花整齐、花期较长、色彩艳丽的花卉表达群体色彩美的一种花卉应用形式。

3. 4

花带 flower strip

又称带状花坛，指将花卉植物布置呈长短轴比大于3的狭带状花卉应用形式。

3. 5

花境 flower border

以多年生宿根花卉为主，通过艺术设计，模拟自然界的林地边缘地带多种野生花卉交错生长的状态，使花卉在平面上呈现斑块混交、立面上高低错落的带状花卉应用形式，主要表现植物个体的自然美和组合的群落美，具有植物种类丰富、风格自然、季相分明、色彩丰富的特点。

3. 6

骨架结构 structural framework

立体花坛中承载种植基质及花卉、塑造立体造型的硬质内部支撑结构。

3. 7

容器花卉布置 container flower arrangement

指将同种或不同种类花卉按照设计意图种植于可移动的容器内，灵活应用于园林绿地、道路广场、露台屋顶、庭院室内、建筑与桥梁立面等空间布置的花卉应用形式。

3. 8

微灌灌水器 emitter

指微灌系统中，安装在毛管上，能将水与养分以微小、均匀的流量直接输送到植物根部附近的末端装置。

4 设计

4. 1 地栽花卉布置设计

4. 1. 1 一般规定

地栽花卉布置设计的一般规定如下：

- a) 应遵循“因地制宜、艺术科学、环保节约”的总体原则；
- b) 应综合分析项目性质、业主需求和场地特点，确定设计主题，明确布置类型；

4. 1. 2 设计内容

4. 1. 2. 1 主要布置形式

包含模纹花坛、盛花花坛、花带、花境等。

4. 1. 2. 2 植物选择

地栽花卉布置植物选择要求如下：

- a) 应考虑建植场地的光照、温度、水分、土壤环境等生态因子对植物生长的影响，适地适花；
- b) 不同布置形式的植物选择具体要求见表1，推荐植物见附录A~附录C。

表1 不同布置形式的植物选择要求

布置形式	植物类型	植物要求
模纹花坛	一、二年生花卉及生长缓慢的多年生作一、二年生栽培的花卉。	耐修剪；植株低矮整齐、分枝细密、分枝能力强，生长缓慢；花量密集，花盖度高，花色明快；抗性强、生长健壮、繁殖容易、移栽易成活。
盛花花坛、花带	一、二年生花卉为主，也可选用作一、二年生栽培的多年生花卉。	株丛紧密、整齐、高矮一致；开花繁茂，花色鲜明，花期长而一致；抗性强、生长健壮、移栽易成活。
花境	以在当地可以自然越冬的多年生宿根花卉为主，可适当搭配一、二年生花卉及球根和花灌木等。	生长健壮、适应性强；株高、株型、花序形态、季相、色彩变化丰富；抗性强、移栽易成活。

4.1.2.3 平面设计

平面设计应按照不同布置形式进行，具体要求如下：

- 模纹花坛宜突出图案纹样，图案纹样应主次分明、简洁美观，由五色苋类组成的花坛纹样宽度宜大于或等于5 cm，其他花卉组成的纹样宽度宜大于或等于20 cm；色彩分明，持久稳定；
- 盛花花坛宜突出表现花卉群体的色彩美，图案简洁明快，色彩搭配协调统一，可用大色块拼接或渐变色来表现；
- 花带宜突出序列感，体现线性美，可选用规则式或自然式构图形式，线条流畅、富有节奏与韵律，宜确定主色调贯穿始终；
- 花境宜采用大小不等的团块或斑驳式种植形成视觉焦点，体现植物群落生态美，植物间应留有适当生长空间。色彩协调，突出季相变化，注重植物叶、花、果的质感对比。

4.1.2.4 立面设计

根据花卉布置场地尺度、观赏角度和距离进行立面设计，具体要求如下：

- 应保留原有地面的种植表土，宜结合排水需求设置微地形；
- 盛花花坛、模纹花坛、花带宜设置4%~10%坡度的微地形提升观赏效果；
- 花境的立面设计应充分体现花卉群落的自然美，层次丰富、错落有致；整体高度不宜超过1.7 m。植物的株型宜包含水平形态、竖线条形态及特殊形态三大类。植物层次宜分为前景（株高15 cm~30 cm），占比约20%；中景（株高40 cm~80 cm），占比约50%；背景（株高90 cm~170 cm），占比约30%；共三个层次。

4.1.2.5 季相设计

地栽花卉布置季相设计要求如下：

- 季相变化宜三季有花，四季有景；
- 盛花花坛、模纹花坛、花带宜选择一、二年生花卉，着重表现季节景观，或者通过更换花卉实现不同季节的景观效果；

- c) 花境宜选择多年生花卉, 或多年生花卉与时令花卉混合种植, 应合理搭配不同季节具有观赏效果的植物种类。

4.1.2.6 灌溉设计

应根据现场条件、植物种类、布置面积和养护需求, 设计灌溉系统, 宜采用喷灌、滴灌。

4.2 立体花坛布置设计

4.2.1 一般规定

立体花坛布置设计的一般规定如下:

- a) 应遵循“安全、因地制宜、环保”的总体原则;
- b) 体量应与周围空间相适应, 避免压迫感, 高度宜控制在 10 m 以下;
- c) 应考虑立体花坛骨架结构的安全性、经济性与耐久性, 骨架结构使用寿命不宜小于 3 年;
- d) 主体植物材料使用量宜大于 80%。

4.2.2 主要布置类型和工艺

立体花坛布置主要类型和工艺如下:

- a) 按照植物应用工艺, 立体花坛可分为栽植式立体花坛和安装式立体花坛两种类型;
- b) 按照植物应用形式, 可分为穴盘苗栽植工艺、卡盆工艺和直插工艺;
- c) 不同工艺类型的材料、应用形式、适用场景等具体内容见表2。

表 2 立体花坛布置类型及工艺

花坛类型	材料	应用形式	适用场景
安装式立体花坛	卡盆植物	卡盆	适用于主体景观面积大、图案简洁的立体花坛。
栽植式立体花坛	穴盘苗植物	栽植	适用于主体景观图案复杂、造型细腻、色彩丰富的立体花坛。
	植物插穗	直插	适用于主体景观有特殊色彩需求, 如高还原度、渐变色彩等的立体花坛及栽植尺度较小的立体花坛部位, 可选用插穗或带蕾插穗如长寿花、补血草等。

4.2.2.1 主题设计

立体花坛应主题鲜明, 体现艺术价值、园艺特色、文化内涵及生态环保理念, 可分为自然生态主题、时代精神主题、文化生活主题以及艺术美学主题四大类别。

4.2.2.2 模型辅助设计

可通过实物模型设计或数字模型设计辅助进行立体花坛设计的深化:

- a) 实物模型设计采用泥塑、苯板雕刻或 3D 打印等方法, 将设计方案按照 1:20 或 1:30 的比例缩小制作小样模型, 进行深化设计的过程;
- b) 数字模型设计是采用三维建模软件, 将设计方案按照实际设计尺寸转换为三维模型, 然后将立体花坛的骨架结构、植物、灌溉、照明、安全等信息数据集成于模型中, 实现从三维建模到钢结构主骨架设计、安全计算及表层结构精准塑形再到灌溉、照明布置的一体化设计过程。

4.2.2.3 骨架结构设计

立体花坛布置的骨架结构设计有如下要求：

- 应由专业的钢结构设计师进行骨架结构的专项设计；
- 高度超过 5 m 或异型的骨架结构应进行安全性计算，包括：荷载、风载、整体抗倾覆性、整体滑移性等，根据计算结果和现场环境条件确定骨架结构固定方式或配重方案；
- 在方案外形尺寸的基础上，根据使用植物材料的生长需要和占据空间需求，确定骨架结构的尺寸，骨架结构设计应满足灌溉系统、电气系统安装的空间需要；
- 骨架结构的分体设计或模块化设计，应考虑运输及安装的需要。

4.2.2.4 植物选择

立体花坛布置的植物选择要求如下：

- 立面主体植物宜选择植株低矮紧密、质感细腻、色彩丰富、抗性强、花色鲜明、花量密集、覆盖度高，且能通过修剪保证图案纹样清晰，观赏期持续时间较长的植物种类，常用植物种类见附录 D；
- 相同生态习性的植物种类在立体花坛的应用宜相对集中；
- 平面布置植物的设计要与立体主体景观和周边环境景观相协调，具体设计内容见 4.1.2；
- 特殊造型或者拟态可选用观赏草类、苔藓类、观赏蕨类、多肉多浆植物等植物。

4.2.2.5 灌溉设计

立体花坛布置的灌溉设计要求如下：

- 应依据立体花坛的工艺、植物种类以及植物分布位置，进行专项灌溉系统设计；
- 不同类型的立体花坛采用不同的微灌灌溉器：
 - 栽植式立体花坛宜选用可埋式滴灌管、微喷头等微灌灌水器；
 - 安装式立体花坛宜选用具有稳流作用的滴箭等微灌灌水器；
- 花坛顶部、边缘等水分蒸发量大、保水性差的部位可补充布设微喷头等微灌灌水器；
- 宜采用智能灌溉系统，灌溉控制器、温湿度传感器的布设位置应安全、隐蔽、操作方便。

4.2.2.6 照明设计

立体花坛布置的照明设计要求如下：

- 应遵循“安全、艺术、节能、不影响植物生长”的总体原则；
- 应与花坛整体效果、周围环境和谐融洽，避免出现眩光、光污染；
- 灯光色彩设计应与植物色彩相宜，避免突兀，繁杂；
- 照明设备应具隐蔽性，且不影响交通、信号灯等；
- 照度或亮度、亮度对比、眩光限制的要求应符合 DB11/T 388.2 中的规定；
- 电气设备的安全等级标准，应符合 DB11/T 388.5 中的规定。

4.2.2.7 配套设计

立体花坛布置的配套设计包括说明牌设计、安全防护设计等，要求如下：

- 应做到与现场环境协调，与花坛效果统一；
- 说明牌的内容宜包括花坛名称、主题思想、建设单位、设计单位（设计者）和制作单位等，也可考虑二维码链接相关内容；
- 应设置安全围栏，围栏边界距离花坛平面花卉布置边缘线或照明灯具边缘应不小于 1 m；
- 根据花坛规模配备灭火器，每座花坛应配置 2 组，每组 2 具；
- 位于硬质铺装场地的立体花坛，应针对地面承重、防溢水、防污染等进行专项设计。

4.3 容器花卉布置设计

4.3.1 一般规定

容器花卉布置设计的一般规定如下：

- a) 应遵循“安全、因地制宜、环保”的总体原则；
- b) 布置体量应根据环境确定，考虑安全性、协调性、装饰性以及容器的功能性、耐用性；
- c) 应留足植物种植深度和宽度，一般应大于或等于30cm，并考虑容器的蓄排水功能。

4.3.2 设计内容

4.3.2.1 主要类型

容器花卉布置主要类型如下：

- a) 按照植物配置方式可分为规则式、自然式；
- b) 按照容器应用形式可分为单体式、组合式；
- c) 按照放置方式可分为落地式、悬挂式。

4.3.2.2 容器的选择

容器的选择应综合考虑其规格、应用场景、材质及外形，具体要求如下：

- a) 街道、广场等大型公共空间，宜选用大中型容器，内径一般为50cm~200cm；
- b) 人行道、出入口等小型空间，宜选用小型容器，内径一般小于50cm；
- c) 建筑墙体、桥区、围栏等立面场所宜选用悬挂式容器，体量根据布置场所结构与安全而定；
- d) 可选用木质、陶制、塑料、玻璃钢、金属等材质；
- e) 容器外形多样，可与城市家具相结合。

4.3.2.3 植物选择

根据容器花卉布置形式不同，植物选择的具体要求如下：

- a) 植物景观体量与容器相协调；
- b) 规则式容器花卉布置宜选择株高整齐，色彩鲜艳的草本花卉、株型圆润饱满的常绿或花灌木、小乔木；
- c) 自然式容器花卉布置宜根据容器体量和设计需求选择不同株型的植物进行搭配，选择的植物应具有相似的生态习性；
- d) 容器边缘和外壁处，可选择垂蔓性植物起到覆盖和柔化硬质材料的作用；
- e) 具体植物种类见附录A~附录C。

4.3.2.4 灌溉设计

容器花卉布置灌溉设计要求如下：

- a) 悬挂式容器花卉布置应根据应用场景设计适宜的灌溉方式；
- b) 落地式容器花卉布置宜设计储水容器；
- c) 灌溉管线宜隐蔽，不影响景观效果。

4.4 设计文件

4.4.1 组成部分

设计文件应包含设计说明、效果图、总平面图、平面图、放线图、各专业施工图等。

4.4.2 各组成部分具体要求

设计文件各组成部分的具体要求见表3，且应符合DB11/T 335 园林设计文件内容及深度的要求。

表3 设计文件组成及相应具体要求

组成部分	要求项目	地栽布置	立体花坛布置	容器布置	设计阶段	
设计说明	是否应包含	√	√	√	设计方案、施工图	
	具体要求	①阐明项目的主题立意、设计思路、风格特色； ②对项目进行现状、功能、规模、游线、视角等分析； ③应明确占地面积，投资估算等主要经济技术指标； ④应列出设计所采用的主要法规和行业标准、依据性文件，以及项目相应的养护管理要求。				
	推荐绘制比例	/				
效果图	是否应包含	√	√	√	设计方案	
	具体要求	①应表明设计意图，一般包括立面效果图、平面效果图； ②必要时可增加季相变化图，夜景、水景效果图，植物意向图； ③宜采用透视或鸟瞰形式。				
	推荐绘制比例	/				
平面图	是否应包含	√	√	√	设计方案、施工图	
	具体要求	①项目用地红线与相关控制线位置；②标明用地内各组成要素的位置、名称、平面形态或范围；③标出建设项目建设在用地内的位置、施工红线及其与周围环境的位置关系；④绘制建设项目的平面布局，包含整体布置轮廓及内部位置关系；⑤必要时绘制地形与水体的等高线、等深线等。				
	推荐绘制比例	1:200, 1:500, 1:1 000				

表3 设计文件组成及相应具体要求（续）

组成部分	要求项目	地栽布置	立体花坛布置	容器布置	设计阶段	
立面图、剖面图	是否应包含	√	√	√	设计方案、施工图	
	具体要求	一般不做要求，部分花境、拟自然草本种植群落项目中可绘制立面图或剖面图，标明群落层次结构，用以指导施工。	应包含立体花坛整体及内部构件的详细信息，如位置关系、整体尺寸、构件尺寸等。	应包含容器的整体立面信息及相关构件的立面信息。		
	推荐绘制比例	1:20, 1:30, 1: 50, 1:100				
放线图	是否应包含	√	√	√	施工图	
	具体要求	宜采用方格网（1 m ~ 2 m）或几何比例表示，对于细小造型、纹样、构件，宜采用 0.2 m ~ 0.5 m 方格网表示。				
	推荐绘制比例	1:20, 1:30, 1: 50, 1:100				
工艺分布图	是否应包含	/	√	√	设计方案、施工图	
	具体要求	一般不做具体要求。	应标明立体花坛各构件所用工艺做法及说明。	应标明容器及其相关构件的工艺做法及说明。		
	推荐绘制比例	/	1:50,1:100			
硬质分布图	是否应包含	/	√	/	施工图	
	具体要求	一般不做具体要求。	应包括立体花坛硬质部件的形状、控制性尺寸、材质、工艺说明及必要的详图。	一般不做具体要求。		
	推荐绘制比例	/	1:20, 1:50	/		

表3 设计文件组成及相应具体要求（续）

组成部分	要求项目	地栽布置	立体花坛布置	容器布置	设计阶段	
种植设计图	是否应包含	√	√	√	施工图	
	具体要求	①应绘制布置项目的边缘轮廓线，以及内部植物种植线，编号或直接标注植物种类及相应的面积（数量）； ②盛花花坛、花带、模纹花坛一般宜采用流畅明确的线条表示范围，花境一般宜采用圆滑的曲线表示种植斑块，拟自然草本种植群落表示方法根据选择的水平格局类型而定，如种植点、曲线斑块等	①应标明立面植物与平面植物的布置工艺、种类、品种名、颜色、面积等信息； ②平面植物材料中的小乔木、花灌木、绿植等点景植物应设置图例，图例按照实际冠幅大小绘制。	应绘制出容器布置区域的轮廓线及内部植物分区线，不同植物区块应编号或直接标注植物种类及相应面积（数量）。		
	推荐绘制比例	1:50, 1:100, 1:200	1:20, 1:50, 1:100	1:20, 1:50		
植物材料表	是否应包含	√	√	√	施工图	
	具体要求	内容应包括植物名称、品种（系列）名称、拉丁名、规格、花期、花色、种植密度、种植面积、用量以及更换用量等，特殊的要求可以在备注中进行补充说明。				
	推荐绘制比例	/				

表3 设计文件组成及相应具体要求（续）

组成部分	要求项目	地栽布置	立体花坛布置	容器布置	设计阶段	
结构设计图	是否应包括	/	√	√	施工图	
	具体要求	一般不做具体要求	①标明各结构部件编号、结构做法、使用材料； ②必要的剖切面，分体的连接方式、必要的节点的细部设计及大样图 ③应包括结构材料。			
	推荐绘制比例	/	1:20, 1:50, 1:100			
灌溉设计图	是否应包含	/	√	/	施工图	
	具体要求	一般不做具体要求，如有参见此表立体花坛布置内容。	①平面应包括给水管道布置平面、管径标注及闸门井的位置（或坐标）编号、管段距离； 标明水源接入点、水表井位置；各种喷灌取水器位置、型号； ②立面应包括各种立体灌溉喷灌、滴灌的喷头、管段的管径及其排布；喷头、管段与水源接入点的连接； ③必要时增绘局部详图和节点详图； ④灌溉材料表	一般不做具体要求，如有参见此表立体花坛布置内容。		
	推荐绘制比例	/	1:50, 1:100	/		

表3 设计文件组成及相应具体要求（续）

组成部分	要求项目	地栽布置	立体花坛布置	容器布置	设计阶段
电气设计图	是否应包含	/	√	/	施工图
	具体要求	一般不做具体要求，如有参见此表立体花坛电气布置内容。	①电气系统图应标注配电箱编号、型号；标注各开关型号、规格、整定值；配电回路编号、导线型号规格（对于单相负荷表明相别）等； ②电气平面布置图应标明配电箱、用电点、照明灯具、线路以及其它必要材料的平面位置、型号、规格、数量； ③电气物料表。	一般不做具体要求，如有参见此表立体花坛布置内容。	
	推荐绘制比例	/	1:20, 1:50	/	

5 施工

5.1 地栽花卉布置施工

5.1.1 场地整理

场地整理的要求如下：

- a) 场地整理前应熟悉地下管线的位置和深度；
- b) 场地整理应考虑排水坡度，排水坡度宜大于1%；大面积地栽可设排水设施；
- c) 应根据植物类型进行土地翻整，一、二年生花卉整地深度宜为20cm~30cm；宿根花卉、球根花卉及部分小型花灌木整地深度应结合种植苗木土坨大小确定，宜为25cm~40cm；
- d) 应根据工程要求和土壤条件进行种植土改良，其取样、检测方法和指标应符合DB11/T 864的要求；改良后的土壤应均匀一致。

5.1.2 放线

根据施工图在种植床表面放轮廓线、种植线，可用专业仪器或网格线辅助，并用标牌标出品种、规格、颜色、单位用量等信息。大面积栽植，每个色带或色块宜单独整理种植床区块，区块分界应清晰。

5.1.3 植物材料准备

5.1.3.1 质量要求

植物材料质量要求如下：

- a) 一、二年生花卉、宿根花卉宜选用植株健壮、无病虫害、整齐一致的容器苗，植物材料质量应符合DB11/T 727规定；
- b) 球根花卉应选择外观坚实、无腐烂、无畸形，种皮外膜基本完好、无缺损，主芽饱满，芽眼无损坏，无病虫害症状的植物材料。种球质量应符合CJ/T 13规定；
- c) 花灌木宜选用根系发达、植株健壮、无病虫害的容器苗，所使用的植物材料应符合DB11/T 211规定；选用裸根时，根系保留根幅直径为株高的1/4~1/3。

5.1.3.2 植物材料运输及到场

植物材料运输与到场的要求如下：

- a) 一、二年生花卉、宿根花卉、球根花卉宜选用周转筐（箱）或花卉台车等物资进行运输；
- b) 植物材料到场后应及时组织卸车，卸车时可按品种分类码放，应轻拿轻放；卸车过程中检查材料状态，根据情况进行养护；
- c) 对到场的植物材料，根据设计要求进行质量、数量的验收。

5.1.4 栽植

5.1.4.1 栽植密度

栽植密度要求如下：

- a) 应根据设计图纸标明的植物种类、规格及密度进行栽植；
- b) 种植密度未在设计图纸中标明的，可根据植物种类、规格、观赏时间确定栽植密度，预留生长空间。

5.1.4.2 栽植深度

栽植深度应以满足植物的正常生长为前提,具体要求如下:

- a) 一、二年生和宿根花卉以移栽后覆土高出原土坨1cm~2cm为宜,首次浇水土壤降至原土坨高度为准;容器苗栽植时应避免破坏土坨;
- b) 球根花卉的栽植深度主要取决于不同的种类和球茎规格,鳞茎类的一般露出土壤约半个鳞茎,球茎、根茎的要深埋,具体栽植深度见附录C;
- c) 花灌木栽植后覆土宜高出原土坨3cm~5cm。具体栽植深度应符合DB11/T 1013规定。

5.1.4.3 栽植顺序

栽植顺序如下:

- a) 当植物种类单一,材料规格相近时,应按照品字型栽植,保证均匀整齐;
- b) 当植物种类多样,材料规格差别较大时,应按照先大后小,先高后矮,先里后外的顺序进行栽植。

5.1.4.4 栽植注意事项

栽植有以下注意事项:

- a) 植物栽植完成后应进行边缘处理,使边缘整齐,与环境之间有明显的轮廓,可使用非植物材料进行镶边处理;
- b) 种植床有裸露时,应选用覆盖材料进行覆盖;
- c) 夏季连续高温天气,叶片、花朵容易被灼伤的植物种类,栽植后应采取遮阴措施缓苗;
- d) 春季花卉栽植注意防范倒春寒;
- e) 换花栽植,宜对种植土壤消毒。

5.2 立体花坛布置施工

5.2.1 前期组织

5.2.1.1 现场踏勘

现场踏勘要求如下:

- a) 由建设单位组织施工单位、设计单位、监理单位参加踏勘,现场核对施工图;
- b) 施工单位参与人员应包含结构、灌溉、植物等专项负责人;
- c) 踏勘主要内容应包括:布置位置、空间状况、现场电源、水源、运输交通路线等。

5.2.1.2 图纸会审及设计交底

由建设单位组织施工单位、设计单位、监理单位等参加,熟悉设计图纸、领会设计意图、掌握工程特点及难点,找出需要解决的技术难题并拟定解决方案。

5.2.1.3 专项施工方案编制

应分专业、有针对性地编写专项施工方案。一般包括以下专业分项:

- a) 骨架结构加工与安装;
- b) 灌溉系统安装;
- c) 植物材料安装与栽植;
- d) 照明系统施工;
- e) 安全文明施工、脚手架及围挡搭建;

f) 占道施工时编制施工期间的交通组织方案，导行导改方案应符合 DB11/T 854 规定。

5.2.2 骨架结构加工

5.2.2.1 材料选择

立体花坛骨架结构通常以钢材为主，结合木材、塑料等材料，所有材料应符合设计要求，且符合相关国家和行业标准。

5.2.2.2 结构加工

结构加工要求如下：

- a) 应按照设计进行骨架结构加工制作，具体操作应符合国家和行业相关标准；
- b) 大型骨架结构应进行分体加工；
- c) 吊环、连接构件等应保证安全、易于操作，吊装完成后便于隐藏；
- d) 各结构部件根据运输及后续工序要求制作临时支架。

5.2.2.3 过程检查验收质量标准

骨架结构加工过程检查验收质量标准如表4。

表 4 骨架结构加工过程检查验收质量标准

序号	检查项目	质量标准
1	外观造型	符合设计要求
2	构件运输性能	不超宽、不超高
3	构件安全性能	稳定、不剧烈晃动
4	焊接质量	无漏焊、焊穿、裂纹、咬肉、焊瘤、夹渣、焊瘤、气孔、电弧擦伤等缺陷
5	构件防腐性能(预拼装前/后)	防锈漆喷涂均匀，厚度满足设计要求
6	单元件接缝	平整、 ≤ 5 mm
7	宽度偏差 (mm)	± 10
8	总高度 (mm)	± 10
9	垂直度 (mm)	≤ 5

5.2.3 骨架结构运输

运输过程中应做好成品保护措施。

5.2.4 骨架结构安装

5.2.4.1 骨架结构预安装

复杂的骨架结构及解体的骨架结构在出厂前，宜在加工场地进行预拼装，验证钢结构的刚度、强度、稳定性，以及连接便捷性。

5.2.4.2 骨架结构安装

安装要求如下：

- a) 结构安装现场场地应平整，可通过钢结构底拍、木板等进行找平；

- b) 花坛高于 10 m 或保留时间较长的立体花坛，宜有地理式基础，埋深及基础强度应依据骨架结构计算；若不具备地理基础条件，安装面应达到安全计算所需要的支撑强度并布设配重；
- c) 设置在水中等特殊位置的立体花坛应在安全计算前提下设置结构平台；
- d) 属于危险性较大的结构吊装，安装前应依据国家和行业相关标准编制专项方案；
- e) 安装前施工及操作人员应熟悉施工图和骨架安装专项方案，施工流程；
- f) 安装时作业人员配备安全防护用品，进行安全技术交底；
- g) 安装时相关道路应进行安全导改，施工现场应在安全范围内封闭。

5.2.5 脚手架及围挡搭建

应根据图纸和安全规范要求搭设脚手架，并根据安全文明施工要求搭设围挡。

5.2.6 灌溉系统安装

5.2.6.1 施工顺序

应依据灌溉施工图，按照主管、支管、次级支管的顺序布置管网和安装微灌灌水器，与现场水源连接，首端控制系统安装位置应考虑日常养护的便捷性。

5.2.6.2 安装调试

安装调试根据花坛类型进行：

- a) 安装式立体花坛：灌溉管线布设完毕后应进行系统调试；植物材料安装完成后，应进行全面检查调试；
- b) 栽植式立体花坛：灌溉管线布设完毕后应进行首次系统调试；介质填充完成后，植物材料栽植前进行第二次系统调试；植物材料栽植完毕后，应进行全面检查调试。

5.2.7 电气照明安装

应按照电气照明施工图进行作业，具体实施要求按照GB 50303 和GB 50606执行。

5.2.8 立体部分植物材料固定或栽植

5.2.8.1 材料的准备

立体花坛立体部分材料准备包括以下内容：

- a) 依据设计要求，选择符合 DB11/T 1352、DB11/T 727 规定的植物材料；
- b) 需要更换盆具或进行其他处理的植物材料，宜在植物材料生产圃内提前进行；
- c) 栽植式立体花坛的基质应符合配比要求，包裹材料应具有一定拉伸强度和透水性；
- d) 准备盆具或配套安装材料、表面装饰材料、操作工具等其他材料。

5.2.8.2 安装式立体花坛

安装式立体花坛植物材料固定步骤如下：

- a) 放样：宜在结构表面放出纹样，标出植物品种；
- b) 微灌灌水器固定：植物材料安装时，应同时将微灌灌水器固定在植物土坨中，确保灌溉有效；
- c) 固定安装：按照放线位置将植物材料固定在结构表面；安装时应适当调整花头的朝向和植株的高矮；安装应牢固，防止松动脱落。

5.2.8.3 栽植式立体花坛

栽植式立体花坛植物材料步骤如下：

- a) 栽植基质固定：在结构外层利用包裹材料或直接将基质自下而上固定在结构上，填充基质应充分润湿；基质填充紧实、表面平整，无鼓包；
- b) 放样：在基质层表面放出纹样，标出植物品种；
- c) 栽植：栽植前，应结合灌溉调试，充分灌水，保持基质充分湿润；应根据植物种类、规格和观赏时间确定栽植密度和栽植深度，栽植密度应均匀一致；植物根系应与填充基质紧密结合并防止根系损伤；
- d) 修剪：栽植完毕后，可根据植物材料状态，按照造型轮廓进行轻剪定型。

5.2.9 平面植物材料布置

5.2.9.1 摆放

按照设计图纸摆攆，要求如下：

- a) 平面植物材料的摆攆面进行找平；
- b) 按照先大后小，先高后矮，先里后外的顺序，进行植物材料的摆攆；
- c) 可根据植物盆具大小选择辅助材料进行固定；
- d) 根据地摆植物品种、规格选择适当的灌溉方式。一般选用喷灌或滴灌，对于花盖度高（球菊、一品红等）、大规格（盆具直径不小于15 cm、植物高度不小于50 cm）的植物材料宜采用滴灌。

5.2.9.2 栽植

见5.1.4。

5.3 容器花卉布置施工

5.3.1 一般规定

容器花卉布置的材料准备要求如下：

- a) 植物材料：宜选用成品容器苗；
- b) 基质：宜选用疏松透气、排水良好的轻质基质；
- c) 基质填充：填充深度应满足植物材料根系生长的要求，过深的容器，底部宜加入排水良好的轻质填充材料或设置隔板。

5.3.2 花卉栽植

容器花卉布置的花卉栽植要求如下：

- a) 宜提前7 d以上于场外完成栽植；
- b) 栽植顺序可按照先高后低、先中间后四周的顺序；
- c) 栽植深度应适宜，参见5.1.4.2；
- d) 栽植密度适宜，应预留植物的生长空间；
- e) 栽植时不应损伤根系；
- f) 土块间空隙应使用基质填实。

5.3.3 搬运及运输

搬运及运输要求如下：

- a) 搬运、运输过程中，应确保容器以及植物材料不受损伤，整体不变形；

- b) 对体量较大的容器, 可借助吊车、叉车等设备进行搬运;
- c) 宜选择封闭货车作为运输工具。

5.3.4 现场摆放

应按照设计要求进行摆放。容器摆放应平稳、整齐、牢固、安全, 可结合现场条件进行适当的调整。悬挂式容器在墙体、护栏等安装摆放时应提前准备辅助设施设备(脚手架、吊车、叉车等)。施工过程中注意成品保护, 保持场地整洁。

6 养护与安全性巡查

6.1 水分管理

6.1.1 一般性规定

水分管理的一般性规定如下:

- a) 花卉栽植或摆放完毕后, 应立即浇一次透水;
- b) 日常养护视品种、季节和天气状况, 及所处环境条件确定浇水频率和浇水量;
- c) 高温炎热天气宜在早晚浇水, 不宜在中午暴晒时浇水;
- d) 采用灌溉系统浇水时, 灌溉系统应无跑、冒、滴、漏等现象;
- e) 采用人工浇水时, 应控制水流。

6.1.2 地栽花卉布置

宿根花卉、球根花卉在春季萌芽或干旱季节应增加浇水频次, 在霜冻前浇足冻水。

6.1.3 立体花坛布置

应控制浇水量, 避免在场地内形成地面径流。连续晴好少风天气, 安装式立体花坛每天浇水1~2次, 栽植式立体花坛每1 d~2 d浇水1次。每次浇水应浇透。

6.1.4 容器花卉布置

应适量浇水, 避免积水。

6.2 施肥管理

6.2.1 一般规定

施肥管理的一般性规定如下:

- a) 基肥: 宜使用适量长效肥, 在地栽花卉整地以及立体花坛、容器花卉栽植基质中施用;
- b) 追肥: 应根据植物长势进行追肥, 宜使用水溶肥。

6.2.2 地栽花卉和容器花卉

应根据植物生长情况, 在栽植后适量追肥, 不同类型植物追肥时间如下:

- a) 一、二年生花卉视植株生长状况可在栽植1~2周后进行;
- b) 宿根花卉应在春季新芽萌动时追肥, 开花前后再追肥一次;
- c) 球根花卉一般不需要追肥。

6.2.3 立体花坛花卉

宜结合灌溉系统施用水溶肥。

6.3 有害生物防治

有害生物防治遵循以下原则：

- 应坚持“预防为主，综合治理”的方针；
- 应及时清理落叶、杂草及残花等；
- 应定期检查病虫害发生情况，根据天气情况、有害生物发生情况，及时喷施环保型农药防治；
- 常见病虫害及防治措施见附录E。

6.4 修剪与补植

6.4.1 地栽花卉、容器花卉

地栽花卉和容器花卉修剪与补植遵循以下原则：

- 应根据植株生长状况及时去除残株并进行补植，补植的品种、规格、高度应与周边植株一致；
- 一、二年生花卉应及时进行残花修剪或摘除，确保无明显残花；
- 宿根花卉应根据季节或控花需求，适时进行修剪、摘心，入冬前进行修剪。

6.4.2 立体花坛花卉

根据花卉品种以及生长状态进行修剪，修剪次数与强度应以保证立体造型效果为准。

6.5 中耕除草

中耕除草遵循以下原则：

- 在植株未覆盖地表前，雨后、灌溉后、土壤板结时或施肥前，应及时进行中耕；
- 除草可结合中耕进行，应除早、除尽；
- 宜采用人工除草方式，或利用自然环保的地面覆盖物进行覆盖。

6.6 防寒

对于耐寒性较差的花灌木及宿根花卉，冬季应采取防寒措施。早春应防范倒春寒。

6.7 安全性巡查

6.7.1 通则

结合日常养护定期对立体花坛结构及容器花卉布置进行安全性巡查，尤其是大风、暴雨、强雷电等天气，结合预警信息在发生前及发生后加强巡查，发现问题及时处理，消除安全隐患。

6.7.2 立体花坛

检查基础稳定性、支撑牢固性、整体结构是否变形，悬挂构件是否安全。

6.7.3 容器花卉

检查容器是否安全稳固，立体容器构件连接是否牢固，外观是否良好；雨季应及时检查容器存水情况，确保容器内积水及时排出。

7 撤除与场地恢复

7.1 撤除

7.1.1 撤除原则

撤除应遵循安全性、经济性、环境保护原则。

7.1.2 撤除注意事项

撤除注意事项如下：

- a) 撤除作业前，应对撤除区域进行安全评估，编制撤除作业专项方案；
- b) 撤除过程中应对周边其他设施、地面等进行保护，提前断水断电；
- c) 立体花坛应遵循后装先拆、先装后拆的顺序；
- d) 分阶段性撤除时，应检查剩余未拆除结构的安全性，确保稳定；
- e) 容器花卉撤除时，注意容器的稳定性；
- f) 灌溉和照明系统等可重复利用的，宜提前拆除；
- g) 结构拆除时，应保持结构的完整性，利于重复利用；
- h) 宜对有保留价值的植物材料进行回收；
- i) 撤除过程中避免扬尘和噪音污染；
- j) 撤除过程中产生的废弃物，应按照相关规定进行分类处理和处置，避免造成环境污染。

7.2 场地恢复

撤除后，原状场地为非铺装的，应及时进行植被恢复或进行苫盖。原状为硬质铺装地面的，应及时清扫地面，保证场地范围内无污染及破损，如有破损及时修复。

附录 A

(资料性)

一、二年生花卉

露地花卉布置中推荐的一、二年生花卉及其特点见表 A.1。

表 A.1 一、二年生花卉

序号	中文名	拉丁名	花(叶)色	自然花期/观赏期(月份)	株高(cm)	习性	推荐品种
1	香彩雀	<i>Angelonia angustifolia</i>	蓝、粉、白、紫等	6~9	20~30	喜全光,土壤湿润,耐热。	热曲、热舞、阿隆尼亚、美人钗、守护天使
2	金鱼草	<i>Antirrhinum majus</i>	红、粉、白、黄、紫等	4~6	20~50	喜阳光充足、稍耐半阴,土壤湿润、忌高温高湿。	锦绣、梦得高、彩虹糖、早生诗韵、自由经典
3	耧斗菜类	<i>Aquilegia</i> spp.	黄、白、红白、玫红白、蓝白等	4~6	35~40	喜全光,土壤排水性、透气性要好,土壤湿润。	剪纸、春语、
4	木茼蒿	<i>Argyranthemum frutescens</i>	黄、粉、玫红、白等	4~6	30~35	喜全光、土壤湿润,忌炎热潮湿环境。	格兰戴丝、莎莎、天使
5	四季秋海棠	<i>Begonia cucullata</i>	红、玫红、粉、白	4~10	15~30	喜全光、耐半阴,喜土壤湿润、排水良好,早春易受冻害。	巴特宾、大使、捷豹
6	大花秋海棠	<i>Begonia benariensis</i>	红、玫红、粉、白	4~10	30~50	喜全光、耐半阴,喜土壤湿润、排水良好,早春易受冻害。	比格、奇兵、维京
7	羽衣甘蓝	<i>Brassica oleracea</i>	白黄、黄绿、粉红或红紫等色	11~次年3	15~35	喜冷凉气候,耐寒性强,喜光,耐半阴喜土壤湿润,忌涝。	名古屋、鸥
8	舞春花	<i>Calibrachoa</i>	黄、蓝、洋红等	4~10	10~15	喜全光、土壤湿润,忌涝。	影子、蜂鸟、呼啦
9	长春花	<i>Catharanthus roseus</i>	粉、白、红、紫等	6~10	15~25	喜全光,疏松肥沃排水好土壤,忌积水。	卡拉瀑布战神、可乐、可乐XDR、卡哇伊、盛宴、太平洋
10	鸡冠花	<i>Celosia cristata</i>	红、黄、橙、粉	6~10	15~60	喜全光,耐粗放管理,防日灼。	和服、城堡、新象、世纪、羽焰、冰淇淋、花火、烈羽焰
11	醉蝶类	<i>Cleome</i> spp.	粉、玫红、蓝紫	6~9	35~80	喜全光,土壤肥沃,防虫害。	宝石2.0

序号	中文名	拉丁名	花(叶)色	自然花期/观赏期(月份)	株高(cm)	习性	推荐品种
12	彩叶草	<i>Coleus scutellarioides</i>	红、玫红、黄、绿等	6~9	30~50	喜半阴,土壤湿润,防日灼,去花序。	财运、绿灯侠、红黄复色、奇才、航路
13	飞燕草	<i>Consolida ajacis</i>	蓝、紫、粉、白	4~6	40~80	喜全光,冷凉气候,忌高温湿热。	蓝色夫人、行星
14	硫华菊	<i>Cosmos sulphureus</i>	红、金黄、橙	6~9	25~80	喜全光,耐粗放管理,防徒长、倒伏。	宇光
15	翠雀类	<i>Delphinium</i> spp.	淡蓝、淡紫、白、蓝、深紫、亮紫	4~6	50~120	喜全光、怕暑热、忌积涝、喜土壤肥沃。	北极光、卫士、烛光
16	石竹类	<i>Dianthus</i> spp.	粉、玫红、紫、白等	4~6/9~10	30~50	喜全光,土壤湿润、较耐干旱、怕水涝。	花边、超级冰糕、千叶、地毯、霹雳、王朝、摇滚
17	毛地黄	<i>Digitalis purpurea</i>	粉、玫红、奶油、白、淡紫等	4~6	80~150	喜全光、耐半阴,忌碱性土壤,花后及时修剪主花序,促进侧枝开花。	斑点狗、粉豹、胜境、北极狐、多蒂、宫殿
18	蓝目菊	<i>Dimorphotheca ecklonis</i>	黄色、红色、紫色等	4~6	15~35	喜全光、疏松肥沃土壤,忌寒涝。	烟花、艾美佳、亚士帝、Ostica
19	千日红	<i>Gomphrena globosa</i>	白、粉、红、紫	5~10	30~70	喜全光,耐粗放管理。	小矮人、乒乓、焰火、QIS
20	洋常春藤	<i>Hedera helix</i>	叶绿色、花叶(垂吊)	/	20~50	喜阴湿,对土壤要求不严。	/
21	向日葵	<i>Helianthus annuus</i>	黄	6~10	50~120	喜全光,喜大水大肥,喜热不耐寒。	无限阳光、炸裂阳光
22	紫叶槿	<i>Hibiscus acetosella</i>	暗红色叶	6~10	100~150	喜全光,耐粗放管理。	褐槿
23	非洲凤仙	<i>Impatiens walleriana</i>	红、玫红、粉、橙、白、紫、蓝紫等	4~10	10~15	喜半阴,土壤湿润、忌积水,防日灼、徒长。	领航、超级精灵、溢美战神、绝地风暴
24	新几内亚凤仙	<i>Impatiens hawkeri</i>	红、玫红、橙、紫等	4~10	30~45	喜半阴,土壤湿润,耐全光,防日灼、徒长。	桑蓓斯、阳光和谐、小明至尊、夏日、夏日XL

表 A.1 一、二年生花卉 (续)

序号	中文名	拉丁名	花(叶)色	自然花期/观赏期(月份)	株高(cm)	习性	推荐品种
25	甘薯	<i>Ipomoea batatas</i>	黄绿(垂吊)	5~10	15~20	喜光、耐热, 盛夏生长迅速, 对土壤要求不严, 早春不耐寒。	/
26	银叶菊	<i>Jacobaea maritima</i>	银色	4~5/ 9~10	15~30	较耐寒、耐旱, 喜光、凉爽湿润环境	银尘
27	马缨丹	<i>Lantana</i>	黄色、红色、粉色等	6~10	25~35	喜光、耐热、耐干旱、耐粗放管理。	霓虹
28	香雪球	<i>Lobularia maritima</i>	白、粉、紫等	4~6/ 9~10	8~15	喜光, 喜冷凉气候, 土壤排水良好, 忌水涝。	趵突泉
29	羽扇豆	<i>Lupinus polyphyllus</i>	红、黄、粉、白、蓝等	4~6	50~70	喜全光、土壤排水良好、疏松透气、忌干旱, 不耐热。	卡米洛特、画廊
30	花烟草	<i>Nicotiana alata</i>	白、粉、玫红、紫、绿	5~10	30~150	喜光、疏松肥沃土壤, 忌积水。	天狼星、私语、萨拉托加
31	御谷	<i>Pennisetum glaucum</i>	紫、黄绿	6~9	80~120	喜全光, 耐粗放管理。	翡翠公主、紫葳、戏臣
32	五星花	<i>Pentas lanceolata</i>	白、粉、玫红、浅紫等	5~9	20~25	喜全光, 土壤湿润、排水良好。	小蜜蜂、新星乐、壁画
33	矮牵牛	<i>Petunia hybrida</i>	玫红、粉、紫、蓝、白等	4~10	10~15	喜全光, 喜土壤湿润、忌高温高湿。	索菲妮亚、棱镜、海市蜃楼、梦幻、新极美、梅林、呼啦、超越
34	蓝花鼠尾草	<i>Salvia</i> spp.	蓝、紫、白	5~10	40~60	喜全光、稍耐半阴, 不择土壤, 忌积水。	萨丽芳、维多利亚、进化、精灵皇后
35	朱唇	<i>Salvia coccinea</i>	红、蓝、粉等	4~10	30~70	喜强光、耐贫瘠, 喜疏松肥沃土壤。	夏之宝石
36	一串红	<i>Salvia splendens</i>	红、粉、白、紫等	6~10	20~50	喜全光, 土壤湿润。	展望、奇迹、华夏红、绿洲、莎莎、奥运圣火
37	万寿菊	<i>Tagetes erecta</i>	黄、橙	4~10	30~60	喜光、耐贫瘠、耐热、耐干旱。	安提瓜、印卡、泰山、奇迹、美誉
38	孔雀草	<i>Tagetes patula</i>	黄、金黄、	4~10	15~30	喜全光, 耐粗放管	橙韵、热点、顶

			橙			理, 喜排水良好。	点、珍妮
--	--	--	---	--	--	-----------	------

表 A.1 一、二年生花卉 (续)

表 A.1 一、二年生花卉 (续)

序号	中文名	拉丁名	花(叶)色	自然花期 / 观赏期 (月份)	株高 (cm)	习性	推荐品种
39	夏堇	<i>Torenia fournieri</i>	粉、蓝、紫	6~10	15~25	喜全光, 不择土壤, 耐粗放管理。	公爵夫人、小丑、轻吻
40	美女樱类	<i>Verbena</i> spp.	玫红、红、白、紫等	5~9	15~25	喜全光, 耐热, 夏季不耐干旱。	华彩球、彩虹、蝴蝶
41	角堇	<i>Viola cornuta</i>	红、蓝、黄、橙、紫等	4~6	10~15	喜全光、耐半阴, 土壤湿润。	小钱币、魔力蝴蝶、果汁冰糕、花力、忍耐、珠宝、
42	三色堇	<i>Viola wittrockiana</i>	红、蓝、黄、橙、紫等	4~6	10~15	喜全光、耐半阴, 土壤湿润。	潘诺拉、革命者、得大、超级宾哥、宾哥
43	大花百日草	<i>Zinnia elegans</i>	红、黄、橙、粉、白等	6~10	20~30	喜全光, 耐粗放管理, 防锈病。	宝莎、梦幻、麦哲伦
44	丰花百日草	<i>Zinnia hybrida</i>	桃红、黄、橙、粉、白等	6~10	20~30	喜全光, 耐粗放管理, 防锈病。	丰盛、热气球

附录 B
(资料性)
宿根花卉

露地花卉布置中推荐宿根花卉及其特点见表B.1。

表 B.1 宿根花卉

序号	中文名	拉丁名	花(叶)色	自然花期/观赏期(月份)	株高(cm)	习性	推荐品种
1	蓍草类	<i>Achillea</i> spp.	黄、红、白、 玫红等	5~7/ 9~10	40~75	喜全光、耐半阴，耐 干旱，石灰质土，修 剪后可二次开花。	皇冠、班氏珍珠、 夏日浆果
2	羊角芹	<i>Aegopodium podagraria</i>	绿色花叶	5~10	15~30	喜半阴、可耐全光。	花叶羊角芹
3	藿香类	<i>Agastache</i> spp.	蓝、橙、粉	6~8	60~ 100	喜全光，土壤肥沃、 排水良好，修剪后可 二次开花。	金色庆典、蓝运、 夏之爱恋、亚利 桑那
4	筋骨草 类	<i>Ajuga</i> spp.	叶深紫，花 蓝色	4~5	5~10	对光照要求不敏感， 较耐寒。	暗紫、酒红之光
5	虾夷葱	<i>Allium schoenoprasum</i>	蓝	4~5	25~35	喜全光，耐旱、耐瘠 薄，适应性强。	/
6	山韭	<i>Allium senescens</i>	粉色	6~7	30~45	喜全光、不择土壤。	千禧
7	须芒草	<i>Andropogon virginicus</i>	叶灰绿色， 蓝灰色，花 序灰粉色、 粉红色	9~11	120~ 150	喜全光，土壤排水良 好，耐旱，耐寒。	映霜红
8	银莲花	<i>Anemone cathayensis</i>	粉、玫红、 白	6~9	35~70	喜全光、耐半阴。	丰盛
7	紫菀类	<i>Aster</i> spp.	蓝、粉、紫	8~10	30~80	喜全光，喜土壤湿 润、肥沃，较耐旱。	米特米尔、皮特 哈里森、玫红地 神、秋之问候、 星辰丁香粉
8	落新妇 类	<i>Astilbe</i> spp.	红、玫红、 粉、白、紫 等	5~6	40~ 100	喜半阴、忌暴晒，积 水；喜土壤湿润、肥 沃	艾丽卡、埃特纳、 紫水晶、波恩、 红衣主教
9	岩白菜	<i>Bergenia purpurascens</i>	粉	3~4	15~50	喜半阴耐全光，耐水 湿。	魔法巨人、粉蜻 蜓
10	拂子茅	<i>Calamagrostis acutiflora</i>	花序：黄褐， 叶绿	6~10	100~ 150	喜全光，不择土壤。	京引、卡尔

表 B. 1 宿根花卉(续)

序号	中文名	拉丁名	花(叶)色	自然花期/观赏期(月份)	株高(cm)	习性	推荐品种
11	美人蕉类	<i>Canna</i> spp.	红、玫红、鲑鱼红、黄、白等	7~10	50~150	喜全光,土壤湿润、排水良好,及时修剪残花延长花期。	热带、南太平洋、锦叶美人蕉、金脉美人蕉
12	薹草类	<i>Carex</i> spp.	叶绿、棕、绿白斑驳等	5~10	20~40	喜全光、耐半阴,土壤湿润。	青绿、崂峪
13	金鸡菊类	<i>Coreopsis</i> spp.	黄、玫红等	5~10	30~60	喜全光,土壤肥沃、排水良好,及时清除残花,修剪可二次花。	和蔼、中心舞台、小闹钟、爵士舞、黄水晶、粉色蓝宝石
14	小菊	<i>Chrysanthemum × morifolium</i>	黄、粉、紫、白等	9~10	20~50	喜全光,喜土壤肥沃、排水良好,忌涝。	绚秋、傲霜、猫眼、寒露
15	马蹄金	<i>Dichondra argentea</i>	叶银灰色、绿色(垂吊)	6~9	40~60	喜光、耐热,忌积水,对土壤要求不严。	银瀑、翡翠
16	松果菊	<i>Echinacea purpurea</i>	粉、白、黄、玫红等	7~9	40~80	喜全光,土壤肥沃、排水良好、不耐涝,花后及时清除残花。	至尊、凯斯美、香草、蕾兰妮、番茄汤、提基火把、炽热梦幻、盛世、盛情、盛会
17	画眉草类	<i>Eragrostis</i> spp.	绿色、蓝绿色	8~10	50~100	喜全光或半阴,土壤排水良好。	红知风,丽色画眉草
18	扁叶刺芹	<i>Eryngium planum</i>	白、蓝、紫	5~7	20~90	喜全光耐半阴,喜排水良好土壤,耐干旱。	蓝闪光、紫光、白闪光
19	大麻叶泽兰	<i>Eupatorium cannabinum</i>	粉色	8~9	15~70	喜半阴,耐全光,适应性强	/
20	蓝羊茅	<i>Festuca glauca</i> Vill	叶纤细,蓝绿	5~10	20~30	喜全光,土壤肥沃、排水良好。	以利亚蓝色,探索
21	天人菊类	<i>Gaillardia</i> spp.	酒红、亮红、金黄	5~10	30~60	喜全光,土壤肥沃、排水良好,花后及时清除残花可延长花期。	亚利桑那阳光、梅萨
22	山桃草	<i>Gaura lindheimeri</i>	白色、粉色、玫红等	6~10	30~60	喜全光、耐半阴,喜土壤湿润、排水良好、较耐旱,越冬不稳定。	格瑞拉、太妃、烟花白
23	箱根草	<i>Hakonechloa macra</i>	叶绿、金黄	5~10	30~40	喜半阴,耐水湿,土壤排水良好。	光环、翡翠

表 B.1 宿根花卉(续)

序号	中文名	拉丁名	花(叶)色	自然花期/观赏期(月份)	株高(cm)	习性	推荐品种
24	赛菊芋	<i>Helianthus helianthoides</i>	金黄	6~9	60~90	喜全光,土壤肥沃、排水良好,管理粗放。	骄阳、炫彩、炫丽
25	萱草类	<i>Hemerocallis</i> spp.	黄、橙、粉、玫红、酒红、复色等	5~7	35~50	喜全光,耐干旱,对土壤适应性强,开花后近地面剪除残花茎,及时清除枯叶。	夏日淡紫、日落芝加哥、圣诞岛、幻想、欢乐回旋、摩西之火、尼罗河之鹤、回复
26	矾根类	<i>Heuchera</i> spp.	叶玫红、粉、紫、绿等	5~10	30~40	喜半阴,土壤湿润、排水良好,忌长期干旱、忌水涝,冬季做覆盖保护。	巴黎、口红、永恒红、永恒紫、香茅、上海、李子蛋糕、黄金斑马、花毯、卓越红
27	芙蓉葵	<i>Hibiscus moscheutos</i>	玫红、粉、红、白等	7~9	60~90	喜阳光充足,喜土壤湿润、排水良好,耐热、忌干旱、较耐水湿,适应性强。	月神
28	玉簪类	<i>Hosta</i> spp.	花白、淡紫、紫,叶金黄、蓝绿、花叶等	5~10	10~80	喜半阴至全阴,喜湿润、不耐旱,不择土壤。	彩色玻璃、宽边、大父、皇标、中秋月、狼獾、金头饰、黄香蕉、蓝鼠耳、小黄金叶、蓝叶高丛、芳香花束、地主、法兰西、亚特兰蒂斯、加拿大蓝、翠鸟、甜心、金边
29	德国鸢尾	<i>Iris germanica</i>	蓝、紫、黄、白等	4~6/9	40~80	喜阳光充足,部分品种可耐半阴,喜土壤湿润、排水良好,不耐涝,整体适应性强。	不朽白、紫鹤、黄娃娃、印度首领二次花品种:白与蓝、收获回忆、蓝色望族
30	西伯利亚鸢尾	<i>Iris sibirica</i>	白、紫、蓝、粉等	4~6	35~65	喜阳光充足,耐寒,耐旱,耐水湿,适应性强。	闪耀的玫瑰、粉色果冻、康科德迷恋、双标、喧闹
31	火炬花类	<i>Kniphofia</i> spp.	红、橙、黄等	5~10	50~100	喜阳光充足,土壤湿润、排水良好,在华北地区小气候环境下可露地越冬。	棒冰、波克

表 B.1 宿根花卉(续)

序号	中文名	拉丁名	花(叶)色	自然花期/观赏期(月份)	株高(cm)	习性	推荐品种
32	滨菊类	<i>Leucanthemum</i> spp.	白、乳黄	4~6	25~70	喜全光, 喜肥沃、湿润、排水良好的土壤。	名媛、麦当娜、男神、阳光
33	阔叶山麦冬	<i>Liriope spicata</i>	叶绿叶黄边,花蓝紫色	4~10	15~25	喜半阴、耐全光, 不择土壤, 耐寒, 耐旱。	金带子
34	千屈菜	<i>Lythrum salicaria</i>	紫色	6~9	70~120	喜全光, 土壤湿润, 耐水湿	落紫、罗伯特、漩涡、鲜红
35	萁果蕨	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	绿色	5~10	40~60	喜半阴或全阴、忌暴晒, 喜湿润、排水良好的土壤, 耐寒性强。	/
36	芒	<i>Miscanthus sinensis</i>	叶灰绿、黄绿、绿、黄绿条纹等; 花序色粉红、银白、棕红	6~10	80~150	喜全光, 不择土壤。	花叶芒、晨光芒、悍芒、矢羽芒、细叶芒、纤细芒、斑叶芒
37	美国薄荷	<i>Monarda didyma</i>	红、粉、紫、蓝等	6~8	30~80	喜全光, 土壤肥沃、排水良好, 修剪后可二次开花。	美人香、全景
38	粉黛乱子草	<i>Muhlenbergia capillaris</i>	花序粉红色	9~10	80~120	喜全光或半阴, 土壤排水良好, 忌水涝, 越冬不稳定。	粉米粒
39	荆芥类	<i>Nepeta</i> spp.	花蓝、紫色	5~7/ 9~10	40~60	适合全光照、干燥的环境, 不择土壤, 适应性强, 忌积水, 花后修剪可促进二次开花。	抉择、紫雾、蓝色忧伤
40	芍药	<i>Paeonia lactiflora</i>	红、粉、玫红、黄、白等	4~5	50~80	喜全光、耐半阴, 喜土壤肥沃、湿润、排水良好, 盐碱、低洼处不宜栽植。	大富贵、莲台
41	柳枝稷	<i>Panicum virgatum</i>	花序红褐, 叶绿色、蓝灰色	6~10	80~120	喜全光, 不择土壤; 耐寒, 耐旱。	北风、火焰、山那多、重金属、蓝姬
42	天竺葵类	<i>Pelargonium</i> spp.	红、橙、粉、紫、玫红等	4~7/ 9~10	35~40	喜全光、土壤排水良好、忌干旱、怕水涝、忌炎热, 夏季高温要控制浇水、停止施肥。	卡丽奥、花仙子、安东尼、龙卷风(垂吊)、女巫(垂吊)

表 B.1 宿根花卉(续)

序号	中文名	拉丁名	花(叶)色	自然花期/观赏期(月份)	株高(cm)	习性	推荐品种
43	狼尾草类	<i>Pennisetum</i> spp.	花序灰白、紫红,叶绿、紫红	6~10	60~80	喜全光,耐干旱。	紫穗、东方、小兔子、火焰、紫叶
44	钓钟柳类	<i>Penstemon</i> spp.	玫红、红、粉、白等	6~10	30~70	喜全光亦耐半阴,土壤湿润、排水良好,修剪后可二次开花。	暗塔、秘密
45	分药花	<i>Perovskia atriplicifolia</i>	叶蓝灰色、花蓝紫色	7~8	70~90	喜阳光充足,耐旱、耐盐碱、喜土壤排水良好,管理粗放。	蓝箭
46	抱茎蓼	<i>Persicaria amplexicaulis</i>	红	7~10	40~70	喜全光,不择土壤。	先知
47	厚叶福禄考	<i>Phlox carolina</i>	粉色	5~6	20~40	喜全光,土壤湿润,花后及时剪去花茎,雨季前进行一次修剪防止枝叶太过繁茂密不透风、发生腐烂等病害。	面包师
48	宿根福禄考	<i>Phlox paniculata</i>	粉、玫红、蓝紫、白等	5~9	70~80	喜全光,喜土壤湿润、不宜过干或过湿,忌酷热,及时修剪残花可适当延长花期。	朝霞、火焰、荷兰小姐、辣椒小姐、铃铛
49	丛生福禄考	<i>Phlox subulata</i>	蓝色、粉色	4~5	10~15	喜全光、土壤湿润、忌积水。	
50	假龙头	<i>Physostegia virginiana</i>	玫红、白、粉等	7~9	60~80	喜全光,对土壤要求不严,排水良好为宜,夏季炎热需保持土壤湿润	雪冠、玫红女王、花叶
51	桔梗	<i>Platycodon grandiflorus</i>	蓝、粉、白等	5~7	20~30	喜阳光充足、稍耐半阴,不择土壤、排水良好。	五星、巨星
52	肺草	<i>Pulmonaria</i>	叶灰绿色带斑点,花玫红、蓝色	4~10	25~35	喜半阴耐全光,耐水湿。	树莓飞溅、喷泉、树莓霜

53	金光菊类	<i>Rudbeckia</i> spp.	黄、金黄	7~9	70~180	喜全光, 不择土壤, 开花期应及时补充水分和养分。	金色风暴、秋日
----	------	-----------------------	------	-----	--------	---------------------------	---------

表 B. 1 宿根花卉(续)

序号	中文名	拉丁名	花(叶)色	自然花期/观赏期(月份)	株高(cm)	习性	推荐品种
54	林荫鼠尾草	<i>Salvia nemorosa</i>	蓝、紫、白、粉	5~7/9	40~60	喜全光、稍耐半阴, 不择土壤忌积水, 宜在夏季雨热同期前完成花后修剪, 可促进秋季二次开花。	四月夜、蓝山、卡拉多纳、雪山、粉色巨无霸、奇迹
55	蓝盆花类	<i>Scabiosa</i> spp.	蓝色、白色、枚红色	5~10	15~60	喜全光、不择土壤、在相对肥沃、排水良好的条件下生长更旺盛, 不喜炎热, 及时清除残花可延长花期。	仙子、无极、诱惑
56	景天类	<i>Sedum</i> spp.	绿、蓝、黄、紫等	5~10	5~30	喜光、耐半阴, 耐旱, 忌水湿。	金叶反曲、精灵、福德格鲁特、中华、蓝星、秋之喜悦、海星
57	一枝黄花类	<i>Solidago</i> spp.	黄、金黄	8~10	50~120	喜全光, 耐旱、喜土壤湿润、排水良好, 部分品种有入侵性。	焰火、矮黄金
58	绵毛水苏	<i>Stachys byzantica</i>	叶银灰	5~10	15~60	喜全光, 耐贫瘠、宜湿润、排水良好的土壤, 夏忌水涝, 冬忌潮湿。	菲比、羊耳朵
59	细茎针茅	<i>Stipa tenuissima</i>	叶绿色	6~8	30~50	喜全光或半阴, 土壤排水良好, 耐旱、不耐热, 不耐水涝, 越冬不稳定。	天使秀发、马尾
60	柳叶白菀	<i>Symplyotrichum ericoides</i>	白色	10~11	130~150	喜全光、土壤排水良好。	/
61	紫露草	<i>Tradescantia ohiensis</i>	叶金黄、墨绿色, 花粉色、紫色、蓝色	6~7	30~40	喜日光充足也耐半阴, 不择土壤, 花后及时剪去花茎促进花期延长。	幸运符、康科德葡萄、魅力阳光
62	婆婆纳类	<i>Veronica</i> spp.	蓝、紫、玫红等	6~8	25~60	喜全光也耐半阴, 土壤湿润、排水良好, 雨季注意排涝, 花后	天空、和谐、勇敢蓝、紫霞仙子

						修剪可促进二次开 花。	
--	--	--	--	--	--	----------------	--

附录 C
(资料性)
常用球根花卉

露地花卉布置中推荐球根花卉及其特点见表C.1。

表 C.1 常用球根花卉

序号	中文名	拉丁名	花色	自然花期 (月份)	株高 (cm)	习性	栽植深 度 (cm)	推荐品 种
1	大花葱	<i>Allium giganteum</i>	紫、白	5~6	60~80	喜全光, 土壤湿润, 忌积水。	10~15	大使、 环球霸 主、珠 峰
2	风信子	<i>Hyacinthus orientalis</i>	紫、玫红、 粉、白	4~5	20~30	喜阳光充足、也 耐半阴, 喜排水 良好、忌积水。	8~10	
3	百合类	<i>Lilium</i> spp.	红、玫红、 粉、白、黄	5~8	40~80	喜阳光充足或半 阴, 土壤肥沃、湿 润、忌水涝。	10~15	
4	石蒜	<i>Lycoris radiata</i>	红、粉、白、 黄	5~9	30~50	喜阳光充足、耐 半阴, 土壤排水 好、忌积水。	8~10	
5	水仙类	<i>Narcissus</i> spp.	黄、白、晕 红	3~5	20~50	多喜阳光充足或 半阴环境, 喜湿 润、肥沃、排水 良好土壤, 不耐高 温。	10~15	
6	花毛茛	<i>Ranunculus asiaticus</i>	红、粉、白、 黄、复色	4~5	20~40	喜阳光充足, 耐 半荫, 喜疏松肥 沃排水良好的土 壤, 忌积水。	5~8	花谷、 玛施
7	郁金香	<i>Tulipa gesneriana</i>	红、粉、白、 黄、 橙、紫、复 色	4~5	40~60	喜向阳环境, 土壤 排水好, 忌积水。	10~15	

附录 D
(资料性)
常用立体花坛立面植物

露地花卉布置中推荐立体花坛立面植物及其特点见表D.1。

表 D.1 常用立体花坛立面植物

序号	中文名	拉丁名	花色/叶色	自然花期/观赏期(月份)	应用类型	习性	推荐品种
1	锦绣苋	<i>Alternanthera bettzickiana</i>	红、绿、黄、 玫红、紫红、 三色粉	4~10	穴盘苗/ 卡盆/插穗	喜全光, 不耐寒、不 耐湿、不耐旱, 土质 不择, 生长季节喜湿 润, 要求排水良好。	
2	莲子草	<i>Alternanthera hybrid</i>	紫红	4~10	穴盘苗	喜全光, 不耐寒、不 耐湿、不耐旱, 土质 不择, 生长季节喜湿 润, 要求排水良好。	Choco Chili
3	朝雾草	<i>Artemisia schmidtiana</i>	银白	4~10	穴盘苗	喜温暖和光照, 不耐 寒、高温。	
4	四季秋海棠	<i>Begonia cucullata</i>	红、玫红、 粉、白	4~10	穴盘苗/ 卡盆	喜全光、耐半阴, 土 壤湿润。	极速、皇帝、 捷豹、巴特布
5	舞春花	<i>Calibrachoa hybrid</i>	蓝、粉、橙、 紫、花色	4~6/ 9~10	穴盘苗/ 卡盆	喜光照, 温暖, 喜湿 润, 不耐荫蔽, 不耐 水湿。	蜂鸟、影子
6	棕红薹草	<i>Carex buchananii</i>	叶: 棕色	4~11	穴盘苗	喜阴, 耐干旱, 耐贫 瘠土壤	红色雄鸡
7	羽状鸡冠	<i>Celosia cristata</i>	红、黄、橙	4~10	穴盘苗	喜光植物, 不耐霜冻 和水涝。	彩烛
8	小菊	<i>Chrysanthemum × morifolium</i>	黄、金黄、 粉、紫、白 等	9~11	穴盘苗/ 卡盆/插穗	喜光, 土壤肥沃、排 水良好。	炫秋、猫眼
9	彩叶草	<i>Coleus blumei</i>	绿、黄、红、 红边白芯等	4~10	穴盘苗/ 卡盆	喜半阴, 土壤湿润, 防日灼, 去花序。	航路、绿灯侠
10	马蹄金	<i>Dichondra micrantha</i>	叶: 银白、 绿	4~10	穴盘苗	喜光、耐热, 忌积水, 对土壤要求不严。	银瀑、翡翠
11	千日红	<i>Gomphrena globosa</i>	红、紫、白	4~10	穴盘苗	喜光, 生性强健, 早 生, 耐干热、耐旱、 不耐寒、怕积水。	侏儒

表 D.1 常用立体花坛立面植物 (续)

序号	中文名	拉丁名	花色/叶色	自然花期/观赏期(月份)	应用类型	习性	推荐品种
12	矾根	<i>Heuchera</i> spp.	叶: 红、黄绿、紫、橙、花色	3~6/ 9~11	穴盘苗/卡盆	喜阴, 耐寒, 忌积水, 夏季需适当遮荫。	香茅、永恒、日石、欣路
13	非洲凤仙	<i>Impatiens walleriana</i>	红、玫红、粉、橙、白	4~10	穴盘苗/卡盆	喜半阴, 土壤湿润, 防日灼、徒长。	绝地风暴、溢美战神
14	银叶菊	<i>Jacobaea maritima</i>	银白	4~5/ 9~10	穴盘苗/卡盆	较耐寒、耐旱, 喜光、凉爽湿润环境。	银灰
15	长寿花	<i>Kalanchoe blossfeldiana</i>	红、黄、粉、玫红、橙	9~10	穴盘苗/卡盆/插穗	喜温暖湿润, 阳光充足, 不耐寒。	塞洛斯, 开拓, 帕索, 佩德罗, 粉岩钉
16	六倍利	<i>Lobelia erinus</i>	蓝、水蓝、蓝白心、深蓝	4~5/ 9~10	穴盘苗/卡盆	喜光, 喜凉爽湿润, 耐寒, 不耐热。	火特、碎玉
17	香雪球	<i>Lobularia maritima</i>	丁香紫、白、树莓	3~5/ 9~11	穴盘苗	喜冷凉, 喜全光, 可耐一定炎热, 喜排水良好土壤	趵突泉
18	圆叶过路黄	<i>Lysimachia nummularia</i>	金黄	4~10	穴盘苗	喜光, 耐阴, 忌高温和积水。	金叶
19	黄帝菊	<i>Melampodium divaricatum</i>	黄	5~10	穴盘苗	喜温暖至高温和光照充足的环境, 耐热、不耐寒、怕积水, 稍耐旱性。	聚宝盆
20	矮牵牛	<i>Petunia</i> spp.	深红、深粉、亮粉、酒红、紫、天蓝	4~6/ 9~10	穴盘苗/卡盆	喜冷凉、喜全光、喜土壤湿润, 不耐湿热。	索菲尼亚
21	银香菊	<i>Santolina chamaecyparissus</i>	叶银白	4~5/ 9~10	穴盘苗	喜光、耐热, 冷凉气候且空气湿度低情况下颜色更佳, 忌土壤湿涝。	/
22	草海桐	<i>Scaevola taccada</i>	粉、深蓝、淡蓝	4~10	穴盘苗	喜光, 喜湿润、排水好土壤, 不耐寒。	扇舞

表 D.1 常用立体花坛立面植物（续）

序号	中文名	拉丁名	花色/叶色	自然花期 /观赏期 (月份)	应用类型	习性	推荐品种
23	景天类	<i>Sedum</i> spp.	叶：红、白 绿、粉、黄	4~5/ 9~11	穴盘苗/ 卡盆	全光照、冷凉气候且 空气湿度低情况下 颜色更佳，耐旱、较 耐寒、忌土壤积水。	龙血景天、金 叶佛甲草、白 草、胭脂红
24	半柱花	<i>Strobilanthes sinuata</i>	叶紫红	4~10	穴盘苗	喜光、略耐阴，喜湿 润，忌积水，高温季 节生长迅速，耐修 剪。	Dragon's Breath
25	美女樱	<i>Verbena hybrida</i>	玫红、深 粉、天蓝、 花色	5~10	穴盘苗/ 卡盆	喜光，喜温暖湿润气 候，夏季不耐干旱。	彩虹、蝴蝶
26	婆婆纳	<i>Veronica</i> spp.	黄色叶	4~10	穴盘苗/ 卡盆	喜光，耐半阴，忌湿 涝，喜肥沃土壤。	金币
27	角堇	<i>Viola cornuta</i>	蓝、黄、橙	4~5/ 9~10	穴盘苗/ 卡盆	喜冷凉、喜全光、耐 半阴，土壤湿润，不 耐湿热。	小钱币

附录 E
(资料性)
常见病虫害及防治措施

露地花卉布置中常见病害及防治措施见表E.1。

表 E.1 常见病害及防治措施

序号	分类	病害名称	症状	防治方法
1	真菌	白粉病、炭疽病、叶斑病、褐斑病、灰霉病等	叶片表面出现白色或灰白色的粉状物、形成不同形状、颜色和大小的斑点、黑色或暗褐色的病斑等。	发病前喷洒65%代森锌600倍液保护；发病初期喷洒30%多菌灵，或50%甲基托布津500倍~800倍液，或75%百菌清600倍~800倍液，每隔10 d左右喷洒1次，连喷3次~4次。
2		立枯病、根腐病	根部腐烂、植物衰弱、叶片黄化、植物死亡。	种植前土壤消毒，改良土壤、增加有机质、改善土壤结构等方式来提高土壤排水性，清除病害残留物。
3		锈病	叶及花梗病害。病部初期可见孢状斑点，破裂后散发出褐黄色粉状物，严重时全株叶片枯死，花梗变红色，花蕾枯萎或凋谢。	生长季节喷洒25%粉锈宁1 500倍液，或波美0.2度~0.3度的石硫合剂等农药有较好的效果。
4	病毒	叶状病毒、斑驳病毒、黄化病毒	叶片会出现卷曲、变形和颜色异常，叶片表面可能出现黄化、斑驳、褪色等症状。	适时喷洒50%吡虫啉可湿性粉剂1 000倍~1 500倍液，消灭蚜虫、粉虱等刺吸式害虫。发现病株及时拔除并销毁，接触过病株的手和工具要用肥皂水洗净，预防人为的接触传播。
5	线虫	根结线虫病、根腐线虫病	感病植株地上部分表现生长衰弱植株矮小，叶片发黄、萎蔫，花小。地下部分表现为侧根及须根上形成大小不等的瘤状物，表面略粗糙，切开小瘤，可见瘤中有乳白色发亮的粒状物。	土壤消毒。

露地花卉布置中常见虫害及防治措施见表E.2。

表 E. 2 常见虫害及防治措施

序号	分类	病害名称	症状	防治方法
1	刺吸害虫	蚜虫、红蜘蛛、粉虱、介壳虫、蓟马、蝽象等	引起卷叶、叶片上出现灰黄等色小点或是叶片、枝条枯黄等症状。	溴氰菊酯2 500倍~3 000倍液；防治红蜘蛛还可喷洒20%三氯杀螨醇1 000倍液。
2	食叶害虫	刺蛾、蓑蛾、卷叶蛾、夜蛾、毒蛾、天蛾、舟蛾、枯叶蛾、凤蝶、粉蝶等幼虫及金龟子、象甲、叶蜂等	将叶片咬得残缺不全，或卷叶，或叶子吃光，仅留下叶脉等。	人工消灭越冬虫茧或护囊等。幼虫初孵化期，喷洒90%敌百虫或50%辛硫磷或50%杀螟松1 000倍液。防治金龟子和叶蜂，还可采用人工捕杀法。
3	地下害虫	蛴螬、蝼蛄、地老虎、金针虫、大蟋蟀、地蛆等	对植物根部啃食，导致植株死亡。	苗床要适当深耕，清除杂草，并施用充分腐熟的有机肥。土壤撒布辛硫磷等药物进行捕杀。使用50%二嗪农乳油或50%辛硫磷乳油灌根，连续灌2次~3次。