

## 深圳万科物业绿化养护手册

### 绿化养护手册目录

第一章	简介.....	1
第二章	植物的生长机理、结构组成，植物学分类，基因工程的原理及发展前景.....	1
第三章	绿化养护的目的、所注意的要素、常见植物的养护基础知识.....	2
1、	绿化养护的目的.....	2
2、	绿化养护注意的要素.....	3
3、	如何查找植物病因.....	5
4、	常见植物的养护要点.....	6
5、	草坪的建植养护方法.....	19
6、	植物色彩搭配基础知识.....	27
7、	园竹种名录.....	27
8、	春季花木病虫害防治.....	28
9、	如何提高大树引进成活率.....	39
10、	高反季节植树成活率.....	46
11、	家庭养花基础知识.....	49
12、	怎样挑选水仙球.....	54
13、	桩景栽植妙法.....	54
第四章	各种园林机械的保养及使用方法.....	57
第五章	园林设计的必要性、绿化美学的意识和观点.....	61

### 第一章 简 介

园林在我国的发展情况：

园林的发展变化一般随着一个国家的经济发展的水平而变化的，经济水平越高人们对园艺方面的要求也越高，园艺才能得到发展的空间，例如我国沿海地区的园林绿化自从改革开放以来得到飞速的发展，而内地和沿海地区有明显的差距，其根本原因就是经济有差距，由于这些年人们的生活水平也飞速的提高，很多人希望能回归自然，对城市过多的建筑物产生排异的感觉，对城市绿化的要求越来越高，希望自己的住宅周围绿化也象公园一样清新怡人，又因为住宅逐渐进入商品市场，开发商为了迎合人们的这种要求，必然十分重视住宅小区的绿化，绿化搞得好不好，对销售市场影响很大，因此在开发商品房的同时，绿化方面也将会得到飞速的发展，所以随着整体经济形式的发展，人们回归自然的心态愿望更加强烈，从事园艺事业一定会有很大的发展空间，我们要坚定从事园艺工作的信念，对园艺事业充满信心。

### 第二章 植物的生长机理、结构组成，植物学分类，基因工程的原理及发展前景

植物学分类：界、门、纲、目、科、属、种、亚种。

生长机理：植物通过生长层的细胞分裂（受基因控制）而生长的，植物吸收自然界的营养元素经过光合作用合成自身的营养物质，再经过复杂的生理化学反应变成具有生命的生活物质，具体过程有待生命科学的发展来给我们揭开这个秘密。

结构体的组成：植物的一般组成：

最外层：角质部

次外层：韧皮部

其它依次为：木质部、海绵组织、髓部

当然不同植物的结构有一些差别，这里就不详细介绍。

基因工程的原理：细胞核中染色体中的遗传密码—基因控制植物体的营养物质的合成，从而表现出不同的性状，基因工程就是改变基因密码而使植物表现出本身没有的性状，从而满足人们各种需求。

基因工程发展前景：随着生命科学的发展，基因工程将会是一个重点科研课题，其科研价值和商业价值的前途不可估量。

### 第三章 绿化养护的目的、所注意的要素、常见植物养护 基础知识

目的：保持植物生长旺盛，增加观赏价值，真正达到设计者的理念，并通过各种艺术、高新科学技术手段（如修剪、造型、转基因等）创造出更具观赏价值的植物形态，以达到娱乐人们、陶冶情操的目的，庭院住宅小区的绿化主要是满足人们一种回归自然的心态，让人们有一种住在公园的感觉，当然种下去的植物要不断的养护才能保持应有的美观，如果养护条件跟不上，反而会影响周围环境，所以养护工作是城市绿化、住宅小区绿化的一个重要环节。

必须注意的要素：

a、水份：

任何生物都需要水，植物同样需要水，但不同种类的植物对水份的要求不同，同种植物不同时间、不同季节对水份要求也不同，一般室内观赏植物需水量不大，如果淋太多水就会烂根，一般工程用苗需要较多水，每次都要淋透。

b、营养

营养是植物生长的必需条件之一，营养元素包括 C、H、O、N、P、K、S、Mn、Zn、Cu 等元素，一般土壤和自然界可以提供，但植物对 N、P、K 三种元素需求量较大，土壤和自然界提供不足，所以出现氮肥、磷肥、钾肥，复合肥就是含有多种营养元素，氮肥主要提供营养生长，磷肥钾肥主要提供生殖生长，一般开花植物需肥量较大，需要勤施肥多施肥，这样花朵长得才大又好看，花期才长，不同种类的植物或同种植物不同时期需肥量和种类都不同。

C、光照

光照对绿色植物的生长、繁殖也很重要

按对光照强度要求可分为：

喜光性植物

中性植物

荫生植物

按对光照长短要求可分为：

长日照植物

短日照植物

中性植物

d、土壤

土壤是植物生长的基础，土壤为植物提供了各种营养元素，是植物生长的载体，如果土壤缺少某种元素，植物就会呈现出不同症状，应考虑施微量元素，土壤的酸碱性也直接影响植物的生长，一般植物都喜欢中性土壤，如果土壤的酸碱性不适合植物的生长应设法改变土壤 PH 值，石灰粉和稀 HCL 都是改变土壤 PH 值的良好药剂。

e、热量

不同的植物对热敏感不同，只有少数植物对热特别敏感，一般植物都有自身的调节性，而且调节这项指标技术和设备要求相当高，所以在园林养护上很少考虑改变这项指标，只有在植物繁殖上才经常用到。

f、病虫害

由于自然和本身因素处在不断的变化之中，产生了自身、外界的改变，从而引起了病虫害，病虫害应以防为主，综合治理，一般常见防虫的药有：

乐果、氧化乐果、滴滴胃、呋喃丹等

一般常见防病的药有：

波尔多液、托布津、多菌灵等

对与无法治愈的带病植株应彻底进行处理，防止传染给其它植株。

g、如何查找植物病因

一旦植物发病，可从以下几点去寻找发病原因。

1. 浇水量是否适中？ 2. 施肥是否合适？ 3. 光照是否适当？ 4. 温度是否适当？  
5. 湿度是否正好？ 6. 花盆大小是否适度？ 7. 盆土是否适合？

叶病害

(1) 症状：叶退绿，萎蔫

原因：水太多？是否红蜘蛛为害？植物缺乏养分？植株太脏？

治疗：将植株移置较阴处，看叶背是否有红蜘蛛细白网；将病患部分切除，喷杀虫剂，确定有规则的喷雾，或用盆浸法提高湿度；检查生长期是否给予充足的养分供应；以软质雨水喷灌。

(2) 症状：上部叶发黄

原因：植物是否忌石灰质？

治疗：以酸性介质翻盆；始终用软质雨水浇灌。

(3) 症状：植株叶片上有斑点或杂色斑块。

原因：水滴积存灼伤叶面？盆土有害虫？植株有虫害？

治疗：不在直射光照下对植株浇水；检查盆土中和植株上的害虫，以适当杀虫剂杀灭。如需要即翻盆。看是否有病菌，如茎干生长受阻或畸形将病株舍弃。

(4) 症状：下部叶干枯脱落

原因：太热？缺乏光照？缺水？

治疗：检查栽培环境，如需要移动植株；如确定温度和光照都适合增加水。

(5) 症状：叶卷曲掉落

原因：缺水？冷风吹袭？太冷？

治疗：检查盆栽介质的湿度；在常规浇水的基础上提供更多水分。检查其他环境栽培因子。

(6) 症状：叶片萎蔫

原因：缺乏水分或浇水过多？太热？盆中拥挤？

治疗：检查植株对水分的需求，视情调整。将植物移到较凉的地方。检查看植株根都

是否长出盆外。视情以新鲜介质换盆。

(7) 症状：叶突然掉落

原因：栽培环境变化，如将植株从花园中移到室内。是否长满盆？

治疗：刚进房的新株须给予数天特别的照料。避免受直射光及处于潮湿环境检查是否需要换盆。

(8) 症状：叶尖或叶缘枯褐

原因：湿度太低？是否灼伤？

治疗：有规则地以软质雨水喷雾；不要在直射光照下对植株浇水。

### 常见植物的养护要点

“三分种，七分养”这句话形象的说明了养护在园林方面的重要性，植物的养护是持续保持植物美观的有效手段，下面就介绍常见植物的护方法，以供查阅参考：

#### 1、苏铁

春夏季节叶片生长旺盛，要多喷水，每月施肥一次，入秋，气温逐渐下降，应减少浇水，将内部老叶剪除。

如果通风不好，叶片易遭介壳虫危害，可用40%氧化乐果1000倍液喷水。

#### 2、观音竹

宁湿勿干，每天喷水几次，每月施肥一次。易遭叶枯病、褐斑病、灰斑病危害，发病前用波尔多液，发病时喷托布津1000倍液防治。

介壳虫和蚜虫可喷40%氧化乐果1000倍液喷水。

#### 3、花叶万年青

一般适合生长在20~30度，低于8度就会生长不良甚至死亡，浇水过多会引起落叶和顶茎溃烂。每天浇水外，应多次向叶面喷水，每月施肥一次。

常见细菌性叶斑病、褐斑病和炭疽病危害，可喷洒50%多菌灵500倍液防治。另有根腐病和茎腐病发生，除注意通风和减少湿度，可喷洒75%百菌清800倍液防治。

#### 4、巴西铁

一般用扦插繁殖，在5月初，25℃左右，约30天可生根。盆土每半年换一次，盆土不宜过湿，注意叶面喷水，每月施肥一次，以磷、钾肥为主，少施氮肥。

病害常见种类为叶斑病，用70%福镁铁案如山1000倍液喷洒防治，虫害主要有介壳虫，可用40%氧化乐果乳油1000倍液喷杀。

#### 5、富贵竹

6~7月扦插最好，整株修剪，勤浇水，每半月施肥一次。

常见病有叶斑病、根腐病和茎腐病，可用100倍波尔多液喷洒多次，虫害有介壳虫和蓟马危害，用50%氧化乐果1000倍液喷洒。

#### 6、发财树、马拉巴栗

土壤以肥沃、疏松的壤土为好，常用扦插繁殖，盆栽的植株要求盆土不宜过湿，所以浇水量要适当宁少勿多，应修剪控制树形，一般用于室内摆花，要特别注意浇水，平常在叶面喷水就可以了。

常见病有叶斑病，用50%多菌灵喷洒，虫害有介壳虫、粉虱和卷叶螟危害，25%亚胺硫乳液1000倍喷洒。

#### 7、绿萝

一般用20cm长枝条扦插繁殖，插在沙床上即可，为了增加成活率，在新剪枝条末端蘸一些好生灵，要保持土壤湿润，经常向叶面喷水，生长期每两周施肥一次，多施磷肥和钾肥，少施氮肥；常见病虫害有线虫引起的叶斑病和根腐病，根腐病可施用3%呋喃丹颗粒剂防治，叶斑病用70%代森锰锌可湿性粉剂500倍液喷洒防治。



#### 8、芦荟

常喷水，每半月施肥一次；病虫害主要有炭疽病和灰霉病，可用100%抗菌剂401醋酸溶液1000倍液喷洒；虫害有介壳虫和粉虱危害，可用40%氧化乐果乳油1000倍液喷杀。

#### 9、三角花

6~7月份开花后，用强壮、生长旺盛的枝条剪成20cm长插在沙床上即可；生长期每两周施肥一次，开花期增施2~3次磷肥；病害主要有叶斑病危害，用65%代森锰锌可湿性粉剂600倍液喷洒防治。虫害有刺蛾和介壳虫危害，用25%敌杀死乳油5000倍液喷杀。

#### 10、月季

主要用扦插和嫁接繁殖。施肥，冬季修剪后至萌芽前开沟施重肥，生长期每半月施肥1次，春、秋盛花期加施2~3次磷钾肥。花后及时剪除花枝。病虫害主要有白粉病、黑斑病，可用70%甲基托布津可湿粉剂1000倍液喷洒，蚜虫、刺蛾、大衰蛾等虫害可用50%杀螟松乳油1500倍液喷杀。

#### 11、一品红

主要用扦插繁殖。盆栽一品红，需阳光充足，少搬动。开花期少施肥。早春花后剪去地上部分，换盆。病虫害主要有叶斑病、灰霉病和茎腐病，可用70%甲基托布津可湿粉剂1000倍液喷洒，介壳虫、粉虱等虫害可用40%氧化乐果乳油1000倍液喷杀。

#### 12、茶花

主要用扦插、嫁接和压条繁殖。每年春季花后换盆，生长期土壤不宜过湿，不宜过干，入夏，每半月施肥一次。秋季现蕾到开花期，加施2次磷钾肥。病虫害主要有炭疽病、叶斑病，可用25%菌灵1000倍液喷洒，红蜘蛛、介壳虫等虫害，可用氧化乐果乳油1000倍液喷杀。

#### 13、含笑

以扦插繁殖为主，也用嫁接、播种和压条繁殖。露地3-4月移植最好，必须带土球，盆栽每年春季换盆，栽培场所注意通风和透光。盛夏适当遮阴，生长期施肥2-3次。病虫害主要有根腐病和煤污病，可用50%甲基托布津可湿粉剂1000倍液喷洒，介壳虫、凤蝶幼虫和大衰蛾等虫害，可用50%辛硫磷乳油1000倍液喷杀。

#### 14、夹竹桃

常用扦插的压条繁殖。地栽选择向阳、避风场所。盆栽，根条生长快，每1-2年换盆1次，生长期每月施肥1次。土壤保持湿润，并经常向叶片喷水，花谢后要及时摘去残花。秋冬停止施肥，冬季注意防寒。病虫害主要有炭疽病、褐斑病，可用65%代森锌可湿粉剂600倍液喷洒，介壳虫和蚜虫等虫害，可用40%氧化乐果乳油1500倍液喷杀。

#### 15、洒金榕

又叫变叶木，常用扦插繁殖。夏季除浇水外，需经常喷水，保持叶面清洁。4-10月生长发育期，每旬施肥1次，冬季室温低于10时，会产生落叶现象。病虫害主要有炭疽病、黑霉病，可用50%多菌灵可湿性粉剂600倍液喷洒，室内栽培时，会发生介壳虫和红蜘蛛危害，用50%氧化乐果乳油1000倍液喷杀。

#### 16、彩叶草

常用扦插繁殖。盆栽土壤需疏松、肥沃。夏季高温期，除浇水外，注意叶面喷水。生长期每半月施肥1次。如植株生长过高，应加以截顶，促使基部分枝。幼苗期易发生猝倒病，生长期有叶斑病危害，可用50%甲基托布津可湿粉剂500倍液喷洒，室内栽培时，易发生介壳虫、红蜘蛛和白粉虱危害，可用40%氧化乐果乳油1000倍液喷雾防治。

#### 17、苏铁

常用分株繁殖。春、夏季叶片生长旺盛期，浇水并多喷水，每月施肥1次。入秋后，气温逐渐下降，应减少浇水。冬季以稍干燥为好。苏铁生长缓慢，成年植株每年仅长一轮叶丛，新叶展开成熟时，将下部老叶剪除。室内通风不好，叶片易遭介壳虫危害，用40%氧化乐果1000倍液喷杀。

#### 18、金心巴西铁

常用扦插繁殖。盆栽每年4月换盆，新株每年换1次，老株每2年换1次。使用肥沃的培养土或腐叶土，盆土不宜过湿。盛夏季节注意叶面喷水，生长期每月施肥1次，以磷、钾为主。病虫害主要有叶斑病，可用70%福美铁1000倍液喷洒防治，介壳虫虫害可用40%氧化乐果乳油1000倍液喷杀。

#### 19、金边富贵竹

常用扦插繁殖。生长期保持盆土湿润，每半月施肥1次，每年4-5月换盆，并进行整株修剪，以便萌发新的枝条。夏季生长旺盛，要适当遮阴，并勤浇水，勿使盆土干燥。病虫害主要有叶斑病、茎腐病和根腐病，可用100倍波尔多液喷洒多次，蓟马和介壳虫等虫害，可用50%氧化乐果乳油1000倍液喷洒。

#### 20、花叶万年青

常用扦插繁殖。花叶万年青的生长适温为20-30度，如冬季温度低于8度，浇水过多，会引起落叶和顶茎溃烂。夏季茎叶生长旺盛期每天浇水外，应多次向叶面喷水，并每月施肥一次，注意遮阴。病虫害主要有细菌性叶斑病、炭疽病和褐斑病，可喷洒50多菌灵500倍液防治，另有茎腐病和根腐病发生，除注意通风和减少湿度外，喷洒75百菌清800倍液防治。

#### 21、“绿巨人”病毒病

症状:上位叶出现褪色斑点，叶缘呈波浪状，严重时叶片畸形、皱缩，新生叶柄缩短，造成新生叶不能正常平展，失去商品价值。事实上，许多受感的植株无明显症状，但通过血清诊断，已带病毒。

病原:为芋花叶病毒 Dasheen Mosaic Virus。病毒颗粒型态为长丝状，长约700~800nm，宽约12~13nm。可由桃蚜、黑豆蚜(Aphis craccivora)，以非持久性方式进行传播。也可经由病组织汁液进行机械传播。此病毒主要为害天南星科植物，如观音莲(Alocasia)、粗肋草(Aglaonema)、(Amorphophallus)、火鹤、彩叶芋、芋、黛粉叶、蔓绿绒、合果芋等属。这些寄主的地理分布为世界性的。

防治方法 天南星科观叶植物多由无性繁殖(主要是组织培养)而来，可在短时间内大量快速繁殖出具同一遗传背景的植物，如果母体带病毒，则可通过组织培养使幼苗全面染毒。

所以防治上应注意:

- 1、不引种带毒苗，加强检疫。
- 2、通过诊断，确诊母株不带病毒，才可进行无性繁殖。

#### 22、红背桂

常用扦插繁殖。栽培管理较容易。生长期每月施肥1次，夏、秋季加施2次磷、钾肥。盛夏放半阴处养护，可保持叶色较绿。常见炭疽病、叶枯病和根结线虫病危害。炭疽病、叶枯病用65代森锌可湿性粉剂500倍液喷洒，根结线虫病可施用3呋喃丹颗粒剂进行防治。

#### 23、花叶垂榕

常用扦插繁殖。垂叶榕生长较快，盆栽时，每年春季需换盆，增加肥土，并修剪整形。夏季高温应多浇水，叶面经常喷水。生长期每半月施肥1次。避免强光暴晒。常见叶斑病危害，发病初期可用200倍波尔多液喷洒2-3次防治。生长期有红蜘蛛危害，用40三氯杀螨醇乳油1000倍液喷杀。

#### 24、龟背竹

常用扦插繁殖。夏季宜放半阴处养护，怕强光暴晒和干燥，每天除浇水外需多次喷水。生长期每半月施肥1次。介壳虫是龟背竹最常见的虫害，可用旧牙刷清洗后用40氧化乐果1000倍液喷杀。常见病害有叶斑病、灰斑病和茎枯病，可用65代森锌可湿性粉剂600倍液喷洒。

#### 25、肾蕨

又叫蜈蚣草。常用分株繁殖。夏季高温，要保持较高的空气湿度，肾蕨作吊盆栽培时，容易干燥，应多喷水，注意通风。但浇水不宜太多，更不能把植株浸泡在水中。生长期每旬施肥一次。易遭受蚜虫和红蜘蛛危害，可用肥皂水喷洒防治。出现生理性叶枯病时，注意盆土不宜太湿。

#### 26、瓜栗

又叫发财树，常用扦插繁殖。盆栽时盆土不宜过湿，所以浇水量要适当，宁少勿多。盛夏适当遮阴。常见叶斑病危害，可用50多菌灵1000倍液喷洒防治。虫害有介壳虫、粉虱和卷叶螟危害，可用25亚胺硫磷乳油1000倍液喷杀。

#### 27、棕竹

常用分株和播种繁殖。生长季节保持盆土湿润并经常向叶面喷水。每月施肥1次。盛夏放通风和遮阴处，避免强光直射，并随时剪除枯叶。一般2-3年结合繁殖换盆1次。易受介壳虫危害，可用50氧化乐果乳油1000倍液喷洒。病害有叶枯病和叶斑病危害，可用100倍波尔多液喷洒多次防治。

#### 28、绿萝

常用扦插繁殖。绿萝为蔓性植物，生长期需设立支柱，让茎叶攀援而上。平时保持湿润，要经常向叶面上喷水，生长期每2周施肥1次，多施磷、钾肥，少施氮肥。栽培3-4年后植株需修剪或更新。病虫害主要有线虫引起的根腐病和叶斑病。根腐病可施用3呋喃丹颗粒剂防治，叶斑病用70代森锰锌可湿粉剂500倍液喷洒防治。

#### 29、花叶姜

常用分株繁殖。盆栽，生长期每月施肥1次，以磷、钾肥为主，盆土保持湿润，夏、秋季经常向叶面喷水，盛夏放半阴处，叶面斑纹会更显目。室外地栽，选择排水好的疏松壤土，春末夏初多见阳光，盛夏稍加遮阴。常有叶枯病和褐斑病危害。叶枯病发病初期，每隔7-10天喷200倍波尔多液2-3次，发生褐斑病可用甲基托布津1000倍液喷洒。

#### 30、红桑

常用扦插繁殖。北方地区多作室内盆栽，南方用于露地栽培。每年春季换盆，增加新鲜肥沃土壤，以腐叶土、培养土各半最好。生长期每半月施肥1次，以氮肥为主。冬季停止施肥，减少浇水。常有红蜘蛛、介壳虫危害，可用60氧化乐果乳油1000倍液喷杀。有时发现根腐病危害，可用10抗菌剂401醋酸溶液1000倍液喷雾防治。

#### 31、芦荟

常用分株和扦插繁殖。芦荟在早春生长旺盛，必须充分浇水，并每半月施肥1次。夏季有较短的休眠期，应控制浇水，保持干燥为好。特别刚盆栽的幼株不耐高温和雨淋，宜略加遮阴。秋后搬入室内养护，宜放阳光充足和通风场所，严格控制浇水。有时发生炭疽病和灰霉病危害，可用100抗菌剂401醋酸溶液1000倍液喷洒。虫害有介壳虫和粉虱危害，可用40氧化乐果乳油1000倍液喷杀。

#### 32、金虎

有叫象牙球。因30年生母球才能结种，种子来源困难，常用扦插和嫁接繁殖。金虎生长迅速，每年春季需换盆，盆栽土壤除腐叶土、粗沙外，可加一些腐熟干牛粪，效果



极佳。生长过程中注意通风和光照，如光线不足，球体变长，刺色暗淡。同时，喷雾增加空气湿度，对金虎的球体生长十分有利。有时发生焦灼病，可用托布津可湿粉剂 500 倍液喷洒，虫害有介壳虫危害，可用 50 杀螟松乳油 1000 倍液喷杀。

### 33、昙花

又叫月下美人。常用扦插和播种繁殖。盆栽常用排水良好、肥沃的腐叶土，盆土不宜太湿，夏季保持较高的空气湿度。避免阵雨冲淋，以免浸泡烂根。生长期每半月施肥 1 次，初夏现蕾开花期，增加磷肥 1 次。肥水施用合理，能延长花期，肥水过多，过度阴蔽，易造成茎节徒长，相反影响开花。盆栽昙花由于叶状茎柔软，应设立支柱。常发生腐烂病、炭疽病，可用 10 抗菌剂 401 醋酸溶液 1000 倍液喷洒。虫害有介壳虫危害，用 50 马拉硫磷 1000 倍液喷杀。

### 34、量天尺

又名三角柱。主要用扦插繁殖。量天尺栽培容易，春夏生长期必须充分浇水和喷水。每半月施肥 1 次，冬季控制浇水并停止施肥。盆栽很难开花，栽培过程中过于荫蔽，会引起叶状茎徒长，并影响开花。主要发生茎枯病和灰霉病危害，可用 50 甲基托布津可湿粉剂 1000 倍液喷洒防治。虫害有介壳虫危害，可用 50 杀螟松乳油 1000 倍液喷杀。

### 35、长寿花

主要用扦插繁殖。盆栽后，在稍湿润环境下生长较旺盛，节间不断生出淡红色气生根。过于干旱或温度偏低，生长减慢，叶片发红，花期推迟。盛夏要控制浇水，注意通风，若高温多湿，叶片易腐烂、脱落。生长期每半月施肥 1 次。

### 36、榕母管蓟马

榕母管蓟马又名榕管蓟马，司缨翅目、蓟马科。分布与危害 国内分布于福建、台湾、广东、海南及北方温室中；国外分布于日本、印度、印度尼西亚、西班牙、北美、墨西哥、埃及、阿尔及利亚。为害状若虫和成虫锉吸寄主的嫩叶和幼芽的汁液，是榕树的一种普遍而严重的害虫。受害叶形成虫瘿，使寄主的叶片和嫩梢生长畸形。园林植物中常见的寄主有榕树、气达榕、龙般花、杜鹃花、人面子、无花果。

形态特征 成虫 雌虫体长约 2.6 毫米，雄虫体长约 2.2 毫米。体黑色。触角 8 节，第一、二节棕黑色，第三至五节及第六节基半部黄色，第六节端部和第七八节色较暗。翅无色。前翅较宽，边缘直，翅中部不收缩。

雄虫除略小于雌虫外，管状体及腹部第九节侧鬃均短于雌虫。

生活习性 榕母管蓟马在广东地区和北方温室，几乎全年均有发生。成、若虫均危害嫩叶和幼芽。

防治方法 在发生数量较多时，可喷 40%七星宝乳油 800 倍液，或 20%好年冬乳油 4000 倍液，或 50%杀螟松乳油 2000 倍液，或 2.5%溴氰菊酯乳油 4000 倍液，每隔 10 天左右 1 次，连喷 2-3 次，即可控制其危害。

### 37、彩叶草灰霉病

症状 叶片、叶柄和茎均可发生。叶片上首先由叶缘出现暗灰色水浸状斑纹，渐蔓延以整个叶片，最后全褐色干枯。叶柄和茎受尖后，发生水浸状腐烂，并生有灰霉。在湿度大的条件下，发病部位密生灰色霉层，即分生孢子梗和分生孢子。病害严重时，叶片枯死，茎腐烂，霉层密布。

病原 为灰葡萄孢 *Botrytis cinerea* Pers.，半知菌类、丛梗孢目。

发病条件 高湿度有利于发病，否则病害发展缓慢，且灰霉少。

防治方法

- 1、控制温度，注意通风透光，可减病害。
- 2、拔除病株，集中销毁。



### 38、肾蕨灰霉病

症状 受害部位为茎、叶、靠近地面的茎叶呈水渍状，变色腐烂。病情蔓延，叶柄逐渐腐烂，病部出现灰黄色霉层。病情严重时，整个植株黄化、枯死。在潮湿条件下，病部均形成灰褐色霉层，这是该病的主要特征。

病原 为灰葡萄孢霉 *Botrytis cinerea*(真菌)。

传染途径 该病由灰葡萄孢菌(真菌)侵染所致。病菌能危害多种草本和木本花卉。灰霉病在阴冷潮湿的天气发生最严重。在温室和家庭养花，当温度低和潮湿时最容易发病。

防治方法

1、改善栽培管理 提高室内温度。注意通风透光，降低湿度。一旦现有病，应立即将病株移至通风、透光良好的环境中，置于阳光下，可达到防治效果。

2、药剂防治 可用50%速克灵可湿性粉剂2000倍液，或50%扑海因(异菌脲)可湿性粉剂1000-1500倍液，或50%甲基硫菌灵500倍液，或70%代森锰锌500倍液喷雾，7-10天一次，连续2-3次，每次喷洒药液量不少于50-60公斤。

上述药剂的预防效果好于治疗效果，并注意交替使用药剂，以防产生抗药性。

### 39、骨碎补立枯病

症状 被害植株呈立枯状。开始时病株生长停止，缺少生机。然后出现轻度枯萎，叶下垂，逐渐加重，最后枯死。病株根颈处出现褐色、变细、水渍状腐烂，根部发黑。切取病部保湿时，2-3天后可长出褐色菌丝体。潮湿时，自然状态下病斑处也会产生蛛丝状褐色丝体。

病原 立枯病病原为一种丝核菌(*Rhizoctonia solani* Kuhn)。菌丝粗肥，老熟时有色，分枝垂直或接近直角，离分枝不远处有一隔膜。

传染途径 立枯病菌有较强的腐生能力，可在植株病残体上腐生越冬。盆土潮湿、衰弱时，容易发病；盆土用蔬菜地旧土或用未消毒的病土时容易发病；使用未充分腐熟的肥料时容易发病。另外，盆内积水、盆土板结、日灼等也会造成出现立枯症状。

防治方法

(1) 园艺防治 选择充分腐熟的肥料作为盆土。苗期避免强烈阳光照射，大雨前将盆移到能防雨的地方，或雨后及时将盆内积水倒出，并用清水将泥浆溅污的叶片冲洗干净。发现死苗应连同盆土一并倒去烧毁。

(2) 药剂防治 上盆定植后，每隔10天喷20%甲基立枯磷乳油1500倍液，或用50%克菌丹可湿性粉或50%福美双可湿性粉500倍液浇施，每盆500-1000毫升。

草坪类：

台湾草、假俭草、马尼拉草、大叶油草、黑妹草等。

结缕草草坪的建植方法

结缕草为暖地型草坪草，目前有日本结缕草、高丽结缕草、沟叶结缕草(即马尼拉草)、细叶结缕草(天鹅绒草)、中华结缕草和长穗结缕草。结缕草在我国的栽培面积仅次于野牛草和草地早熟禾，居三位。建植结缕草草坪既可用种子直播，也可采用营养体繁殖。

一、种子建植法 从5-9月均可播种，但早春播种时要覆膜保温，播种太晚不利于幼苗发育。一般用条播，行距15~30厘米，播种量为每平方米10克左右，覆土0.5-1厘米。打破休眠的种子，插后20天苗可出齐；出苗后两个月可达到90%以上的覆盖率。

结缕草种子含大量蜡质，吸水困难，所以播种前必须进行处理。解除休眠的方法有三：

一是搓去种子的颖苞，这是最有效而简便的方法；二是用 0.8%的氢氧化钠水溶液浸种 16-24 小时，然后用清水淘洗 2-3 遍，至水溶液无黄色为止，再用清水浸种 8 小时，最后用水冲洗 1-2 次，晒干后即可，发芽率可达 30-40%；三是将种子装入纱布袋，放入冷水中浸泡 48-72 小时，且每隔 24 小时换水 1 次，然后用湿度为 70%、两倍于种量的湿沙拌匀，再把此混合物装入底部铺有 8 厘米厚河沙的花盆中，并覆沙 8 厘米，移于室外，用草帘覆盖，5 天后再转移入 24℃、湿度 70%以下的室内，每天翻拌 3-4 次，12-30 天后播种即可出苗，发芽率达 60-70%。

春季用种子带铺设草坪是一项新技术。首先将 4-5 粒已解除休眠的种子粘附在一种非常厚的纤维纸上，间距 1.5 厘米，再将种子带平铺在坪床上，用塑料地膜覆盖，当年秋天便可成型。

二、营养体建植法 该法建坪快，但需充足的水分、养分和良好的土通气环境作保障。坪床事先要烟熏消毒或使用除莠剂处理。

1. 铺设草皮块：将长、宽各 20 厘米厚 5-6 厘米的草皮块拉松，按 2-3 厘米的间距铺设在疏松、湿润的坪床上，再于接缝中填满土。铺后对草皮块镇压，使之与土壤紧密接触，并及时灌水。2 周后再镇压一次，以增强光滑性，形成均匀一致的表面。

2. 扦插法：宜在早春进行。插条长 12-18 厘米，具 3-5 个节芽。也可用多节的根颈部扦插。插前先用水浸泡半小时。插时可用犁沟法，也可用工具切割地表成行后再扦插，行距 24-36 厘米。插后要尽快灌水。

3. 撒播法：春季将结缕草枝条均匀地撒在坪床土壤表面，然后翻土或用麦草秆、稻草、锯末等物覆盖，镇压后及时浇水。1 年内也可形成优质草坪。

### 三、草坪的修剪

草坪建植完成后，为了保证效果，延长其使用寿命，还需要花较多的人力、物力，根据一定的技术要求进行养护管理。

一般来讲草坪的养护包括修剪、施肥、浇水、滚压、中耕、除杂草、覆沙和 病虫害防治等内容。这些养护措施既相对独立，又是有机联系的，在实际操作中， 这些养护措施是相互结合进行的。这里先介绍草坪的修剪。

### 四、修剪

修剪是草坪养护中最重要的项目之一，是草坪养护标准高低的主要指标。 草坪草长得过高会降低观赏价值和失去使用功能。适当定期进行的修剪可保 持草坪平整，促进草的分枝，利于匍匐枝的伸长，提高草坪的密度，改善通气性， 减少病虫害的发生，抑制生长点较高的杂草的竞争能力。然而，不适当修剪也会 给草坪带来不良影响，为了减轻修剪对草坪草带来的不良影响，必须掌握正确的

使用功能	修剪高度(cm)	常用草种		修剪周期(天)	
		12-3月	4-6月	7-8月	9-11月
高尔夫球场 果岭	0.4~0.6	暖地型：杂交狗牙根 冷地型：匍匐翦股颖		2*	
2 21 12 21					
高尔夫球场 发球台	1.0~2.0	暖地型：细叶结缕草 冷地型：匍匐翦股颖		3	
*3 32 23 32					
高尔夫球场 球道	2.0~3.0	暖地型：细叶结缕草 冷地型：草地早熟禾		5	
53 35 53					
足球场	3.0~5.0	暖地型：沟叶结缕草 冷地型：高羊茅		8	85 58
85					
观赏、游憩 草坪	5.0~8.0	暖地型：沟叶结缕草 冷地型：高羊茅		13	13
8 813 138					
护坡草坪	8.0~12.0	草坪暖地型：沟叶结缕草 冷地型：高羊茅		21	2

## 五、修剪方法:

### (1)修剪高度

修剪高度是指草坪修剪后留在地面上的高度。修剪高度主要取决于使用功能及养护能力。修剪高度越低,草坪越精细,但修剪是成本很高的养护项目,一般根据满足功能要求的最低限度确定修剪高度。当草坪受到不利因素压力时,应适当提高修剪高度,以提高草坪的抗性。在夏季,为了增加草坪草对热和干旱的忍耐度,冷地型草坪草应留得较高。当大气变冷时,应适当提高暖地型草坪草的修剪高度。如果要恢复由于病虫害、践踏及其他原因造成的草坪伤害时也应提高修剪高度。当草坪草处于休眠状态时,应把草坪剪低,以利枯草的清除。同时生长季前的低刈还有利于草坪的返青。

### (2)修剪频率

修剪频率是指一定时间内草坪修剪的次数。修剪频率主要取决于草坪草的修剪高度和生长速度。

在温度适宜、雨量充沛的春季和秋季,冷地型草坪草的修剪频率高于冬季和夏季;而暖地型草坪的修剪频率则是夏季高于春季和秋季。得到大量施肥和灌水的高强度养护草坪比一般草坪生长速度要快,需要更频繁的修剪。一些生长迅速的草种需要较高的修剪频率。运动场草坪由于特定的功能需要,修剪频率通常高于绿化观赏草坪。

对于任何一次修剪,被剪去的部分一定要控制在原有高度的 $1/2 \sim 1/3$ 。生长速度一定时,修剪高度越低,则修剪频率越高。例如,草坪的修剪高度为1cm时,草高达1.5~2.0cm时就要修剪;如修剪高度为3cm时,那么,当草长到4.5~6.0cm时才需要修剪。如果一次修剪量大于原高度 $1/2$ ,将会由于叶片大量损失,草坪草光合能力的急剧下降,大量根系无足够养分维持而死亡,严重时可导致草坪草休克甚至死亡。正确的做法是增加修剪次数,逐渐降低高度。这样虽然比较费工、费时,但会由获得良好的草坪而得到补偿。

如果修剪频率过高,被剪除的部分不足 $1/3$ 时,也会出现问题。修剪频率过高会因过多的养分用于伤口的修复愈合而使长势明显减弱,抗性大大降低,增加了病害入侵的机会,还增加了不必要的管理费用。

### (3)剪草机的选择

剪草机有滚刀式和旋刀式两种基本类型。滚刀式剪草机主要由旋转的滚刀和固定的刀床两部分组成,当卷轴旋转时,叶片被卷进锋利的刀床并被剪断。滚刀式剪草机较旋转式剪草机有更好的修剪性能,能将草坪修剪得十分干净。但是,滚刀式剪草机价格较高,并要求严格的保养。因此,滚刀式剪草机多用于高尔夫球场果岭等高标准草坪。旋刀式剪草机的工作部件是高速水平面旋转的刀片,依靠刀片高速旋转的冲力把草割下。尽管旋转式剪草机刈剪性能常不及滚刀式剪草机,但如果刀片锋利、方法得当,还是可以达到较满意的效果,因此,大部分草坪可用旋转式剪草机修剪。

### (4)剪草注意事项

修剪前必须仔细清除草坪内树枝、砖块、塑料袋等杂物;草坪的修剪通常在土壤较硬时进行,免破坏草坪的平整度;机具的刀刃必须锋利,应该在草叶无露水时进行,以减少病害的发生;少的短草屑可作为草皮的薄层覆盖之用但修剪间隔时间较长,草屑又多又长时,必须使用集草袋以清除;机油、汽油柴油滴漏到草坪上会造成草坪死亡,严禁在草坪上对割草机进行加油或检修。

## 六、草坪的施肥

施肥是为草坪草提供养料的重要措施。



植物体主要是由水和少量的干物质组成的。植物通过光合作用固来自大气中的二氧化碳和水中的氢、氧等元素组成碳水化合物，再由碳水化合物进一步合成复杂的有机物。它们不仅含碳、氢、氧，还含有多种由土壤获得的元素。这些元素包括氮(N)、磷(P)、钾(K)、硫(S)、钙(Ca)、镁(Mg)、铁(Fe)、锰(Mn)、铜(Cu)、硼(B)、锌(Zn)、钼(Mo)、氯(Cl)等。它们在植物体内的含量不同，当缺乏某种元素时，植物会表现出一定的症状。(见表1)

#### (1) 肥料的类型

草坪肥料的类型主要有：有机肥、速效肥、缓释肥和复合肥等。

有机肥如厩肥、堆肥、人粪尿、腐殖酸类肥料、泥炭等，不但含N、P、K三要素，而且还含有其他元素，草坪施用有机肥料，不但可以供给植物必须的养料，还可改善土壤的物理、化学性状。有机肥料的养分释放较慢，不容易造成草坪的烧伤，但必须使用充分腐熟的有机肥。有机肥料主要作为草坪的基肥。

速效肥也叫无机肥料或化学肥料，它们大部分是工业产品，其特点是不含有机质，肥料成分较浓，盐分含量高，可溶于水，易被植物吸收利用。这类肥料由于成分较浓，容易造成草坪的灼烧，要严格按照规定的浓度和用量使用。

缓效肥料主要指经过包衣处理的化肥，这类肥料的溶解性较差，肥效缓慢降低了草坪烧伤的可能性，还可减少施肥次数，节省养护人工，但价格较高。

复合肥是包括N、P、K三种成分的化学肥料。颗粒状复合肥是草坪护使用最普遍的。常用的N-P-K比例为2-1-1，但应根据情况调整，如生长期可用3-1-1，生长季后期应用1-1-1。

#### (2) 施肥量与施肥频率

肥料使用的数量和频率由许多因素决定，如草种、天气状况、生长季的长短、土壤质地、灌溉量、草坪周围的环境条件等。匍茎翦股颖和改良的狗牙根生长较快，是重肥草坪草；而细叶羊茅、假俭草等生长较慢，对肥料的要求也较低；

气温适宜，草坪草生长旺盛的季节应多施肥，如冷地型草坪草最重要的施肥时间是春季和秋季，暖地型草坪草最重要的施肥时间是夏季；土壤贫瘠时需要的肥料较多；生长季越长，需要的肥料也越多；灌溉量大，土壤养分易淋失，应适当增加施肥；阳光充沛地草坪比遮荫地草坪常常需较多的肥料；运动场草坪比别的草坪需要更多的肥料。(见表2)

草坪管理人员应根据实际情况制定施肥计划。氮、磷、钾三要素最值得注意，但其他必需元素也不能忽视。

#### (3) 方法

草坪的施肥方法一般有撒施和喷施两种。

##### 1. 颗粒肥撒施法

小面积草坪可人工撒施，通过少量多次和不同方向交叉施肥可有效防止施肥不均造成的花斑。大面积草坪多用机械撒施，机械施肥的优点是均匀而且效率高，常用机具是离心式手推施播机。

##### 2. 液肥喷施法

这种方法的优点是施得均匀，而且吸收利用快。但要注意浓度控制，应在0.2%-0.3%的范围内，浓度过大容易造成草坪灼烧。这种方法施肥强度极低，只适用于紧急追肥。

#### (4) 注意事项

割草后不宜立即施肥；为了保证草坪色泽均匀，防止局部肥料过浓而灼伤坪草，施肥必须均匀，技术不够熟练时采用低强度高频率施肥较为安全；撒施颗粒化肥应在草坪完全干燥的状态下进以使肥料落到土壤表面而不附着在叶面上；施肥后应及时浇水，使

肥料溶解并进入土壤。

表1 营养元素在植物体内的含量及缺乏时的症状

元素	干物质中含量	营养元素缺乏症状
氮	2.5-6.0(%)	老叶变黄, 幼芽生长缓慢
磷	1.0-4.0(%)	老叶显黄尤其叶尖、叶缘枯萎
钾	0.2-0.6(%)	老叶暗绿, 部分老叶呈现紫红或微红
镁	1-0.5(%)	出现枯斑、条纹、边缘鲜红
硫	0.2-0.6(%)	老叶变黄
钙	0.2-0.1(%)	幼叶生长受阻或呈棕红色
铁	50-500ppm	幼叶出现黄斑
锰	极少量	类似铁缺乏症
钴	微量	常无症状
锌	微量	生长受阻, 叶皮薄而皱缩
硼	微量	生长受阻
钼	微量	老叶淡绿
氯	微量	一般无症状

表2 养护水平与肥料用量、施肥频度的关系生长季

养护水平	复合肥用量	施肥周期	施肥强度
精细养护	1.0 克/天/m <sup>2</sup>	15 天	15
一般养护	0.5 克/天/m <sup>2</sup>	30 天	15 克/次/m <sup>2</sup>
粗放养护	0.2 克/天/m <sup>2</sup>	60 天	12 克/次/m <sup>2</sup>

### 植物色彩搭配不可忽视

植物是构成园林的主要角色, 它的品类繁多, 有木本、草本。木本中又观花、观叶、观果、观枝的各种乔木和灌木。草本中又有大量的花卉和草坪植物。一年四季呈现出各种奇丽的色彩和香味, 现出各种体形和线条, 植物的贡献是无庸讳言的。植物美最主要表现在植物的叶色, 绝大多数植物叶的叶片是绿色的, 但植物叶片的绿色在色度上有深

浅不同, 在色调上也有明暗、偏色之异。这种色度和色调的不同随着一年四季的变化而不同。如垂柳初发叶时由鹅黄逐渐变为嫩绿, 夏秋季为浓绿。春季银杏和乌柏的叶子为绿色, 到了秋季则杏叶为金黄色, 乌柏叶为红色。鸡爪槭叶子在春天先红后绿, 到秋季又变成红色, 这些色叶树木随季节的不同, 变化复杂的色彩, 人们掌握它的生物学特性, 运用它最佳色彩稳定规律, 实现科学配植完全可行的。园林植物色彩表现的形式一般以对比色、邻补色、协调色体现较多。对比色相配的景物能产生对比艺术效果, 给人强烈醒目的美感, 而邻补色就较为缓和, 给人以淡雅和谐的感觉。协调色红、黄、蓝或橙与绿、紫二色配合, 均可获得良好的协调效果。园林植物的色彩另一种表现形式就是园林色块的效果, 色块的大小可以直接影响对比与协调, 色块集中与分散是最能表现色彩效果的手段, 而色块的排列又决定了园林的形式美。如北京路分车带、行道树为香樟, 分车带点栽杜英, 用红花木和小蜀相交叉排列, 暗红色和浓绿色

白色的护栏背景下, 体现出色彩的视觉美。

### 园竹种名录

毛花酸竹 巴山木竹 新小竹 梨竹  
泡竹 短穗竹 黄麻竹 箬竹  
羊膳竹 菲白竹 贡山竹 薄竹  
落叶箬竹 云南长穗竹 晾衫竹：唐竹 大泰竹：泰竹  
芸香竹：响竹子、单枝竹 慈竹：大琴丝、疙瘩竹  
茶秆竹：矢竹、笔秆竹 梨藤竹：大吊竹、无耳梨藤竹  
爬竹：勐腊悬竹、沧江悬竹 滇竹：长舌巨竹、黑毛滇竹  
南川镰序竹：小蓬竹、镰序竹 苦竹：油苦竹、菲白竹、滇南苦竹  
裂箨铁竹：铁竹 小空竹：香糯竹、针麻竹、金毛空竹  
思劳竹：沙罗单竹、小薄竹、毛环思劳竹 蒲竹仔：中华大节竹、文山大节竹、五爪竹  
小香竹：流苏香竹、长节香竹、马关香竹、灰香竹  
缅甸方竹：短节方竹、大叶方竹、龙拐竹、永善方竹、云南方竹  
花竹：埋皮楠竹、妈竹、緬竹、单竹、勒竹、油勒竹、粉单竹、料慈竹、小勒竹、鱼肚竹、棉竹、花眉竹、孝顺竹、小琴丝竹、观音竹、府竹、大薄竹、花撑高竹、小耳刺竹、灰秆竹、甲竹、硬头黄、木竹、锦竹、油竹、车筒竹、青皮竹、紫秆竹、马甲竹、小佛肚竹、龙头竹、黄金间碧玉、大佛肚竹、大眼竹、银丝大眼竹  
大弯龙竹：马来龙竹、椅子竹、小叶龙竹、毛脚龙竹、缅甸龙竹、勃氏龙竹、美穗龙竹、大叶慈、福贡龙竹、龙竹、版纳龙竹、冬竹、建水龙竹、麻竹、长舌龙竹、黄竹、花秆黄竹、花吊丝竹、吊丝竹、黑秆龙竹、粗穗龙竹、碟环慈竹、金平龙竹、龙丹竹、龙丹竹、埋皮、凹节龙竹、大黑竹、毛龙竹、黔竹、云南龙竹  
人面竹：刚竹、黄秆绿槽刚竹、斑竹、美竹、淡竹、紫竹、筠竹、水竹、龟甲竹、毛竹、花毛竹、灰金竹、早竹、雷竹、乌甫鸡竹  
船竹：马亨箭竹、美丽箭竹、带鞘箭竹、空心箭竹、扫把竹、凋叶箭竹、棉花竹、怒江箭竹、喜湿箭竹、泸水箭竹、阔叶箭竹、大姚前竹、云龙箭竹、少花箭竹、红壳箭竹、腾冲箭竹、怒江箭竹、文山箭竹、禄丰箭竹、中甸箭竹、毛秆箭竹、长舌箭竹、黑鞘箭竹、伞把竹、元江箭竹、元阳箭竹、玉龙箭竹、云南箭竹、花箨实心竹  
草丝竹：金平玉山竹、绿春玉山竹、粗柄玉山竹、大围山玉山竹、腾冲玉山竹、粉竹、弯毛玉山竹、盈江玉山竹、光亮玉山竹、蒙自玉山竹、阔叶玉山竹、多枝玉山竹、小玉山竹、马六竹、少枝玉山竹、滑竹、海竹、文山玉山竹、祥云玉山竹、油竹、中甸玉山竹、长肩毛玉山竹、紫秆玉山竹

### 春季花木病虫害如何防治

春回大地，万物复苏，大部分的花木也开始萌芽、展叶。这时花木的大敌—害虫及病菌也在冬眠中苏醒过来，开始为害花木。因此，做好春季花木防病治虫工作，可将病、虫消灭在大量发生严重为害之前，能防患于未然。

### 春季花木的病情及防治

早春，大多数的病菌正处于休眠的末期，这时病菌多集中在病株、病叶和枯枝落叶上，要及早除这些病株、病叶，进行集中浇毁和深埋，这样就可大量地消灭病菌和病源。这时，玫瑰锈病、月季黑斑病和白粉病等病菌都集中在花木的枝、叶和嫩芽内过冬。剪除些花木有病的部位，并在萌芽前喷 2-4 度石硫合剂，有效地减轻花木春季发病时为害花木的程度。

在早春花芽萌动期，要经常仔细检查月季、玫瑰等花木叶芽是否有肿大畸形现象，通常这是病最早发病部位症状的表现，应在黄色粉末出现之前摘除叶芽。灰霉病可为



害几十种花木，初发病易在花木的伤口和枯枝败叶上产生一层高矮整齐的灰色霉层。早春温室内湿度很高，有利于灰霉病泛发生和流行。防治办法是要降低室内湿度，避免造成各种花木的伤口感染，并及时摘除开败的花和病叶，使灰霉菌无藏身之地。

3月下旬后，花木的各种病害相继出现，如月季的黑斑病和白粉病、玫瑰的锈病、杜鹃的叶肿病等多种病的新病斑也开始发生；贴梗海棠锈病的病菌在3月下旬至4月上旬，从桧柏、龙柏树上陆续转移到贴梗海棠植株上。这段时间是重要的防治花木病害的时期。常用防治花木病害的药剂有75%百菌清可湿性粉剂500倍液、50%多菌灵可湿性粉剂800倍液、80%代森锌可湿性粉剂500倍液、50%甲基托布津1500倍液、15%粉锈宁3000倍液，有效期7-10天，可喷2~3次，对发病花木有良好的防治效果。但食用玫瑰自现蕾至开花期不可喷药，以防污染和使人中毒。对于家庭莳养的盆栽花木，在浇水时应避免从花木上部淋浇，要把水直接浇灌在盆土内，更不要让叶片带水过夜，这样可减少病菌为害花木的机会。如已发现盆花有病害，要用以上药物对症施治，亦有良好的防治效果。

### 春季花木的虫情及防治

早春2-3月，害虫对花木虽无明显为害，可这时正处于害虫繁殖后代的阶段。如介壳虫已进入孕卵、产卵期；越冬蚜虫也将孵化、上芽为害；刺蛾、蓑蛾、网蝽、红蜘蛛等害虫静息于越冬场所、蠢蠢欲动。这一时期须仔细检查花木枝干和叶片，看有无介壳虫，如月季、蔷薇枝干上的拟蔷薇白轮介、茉莉花枝干和叶片上的褐圆介、仙人掌类上的白介、紫薇、石榴枝杈处梭形白绒状紫薇绒介等，如发现，可进行人工刮除。被刺蛾、蓑蛾为害严重的庭院花圃，应结合修剪，剪除枝上的皮囊、刮除枝干上的卵球形的虫茧；还要进行除草翻耕，这样可消灭在杂草和表土层内越冬的梨网蝽、绿盲蝽、红蜘蛛、刺蛾等多种害。

春4月以后，部分介壳虫，如拟蔷薇白轮介、夹竹桃圆介纷纷孵化、爬出母体，此时也是治虫的最佳时期，在其孵化始、盛、末期各喷一次40%氧化乐果、90%敌百虫、80%敌敌畏2000倍液，可基本控制住以上害虫的为害。

春末，蚜虫、梨网蝽、绿盲蝽、蓟马等害虫又开始为害月季、菊花、海棠、扶桑等花木的嫩枝叶，使叶面形成点点白色小斑，或使嫩叶皱曲变形。月季、蔷薇、龙柏叶面有胡椒粉状桔红色小虫，这是红蜘蛛在为害花木。

对蚜虫为害要及时喷布40%氧化乐果2000倍液、40%杀螟松1000倍液或40%乙铈甲胺磷500-1000倍液，要把它们消灭在为害之初，对红蜘蛛要尽快喷布40%三氯杀螨醇2000倍液，每隔5-7天喷一次，连喷2-3次，即可杀灭。家庭所养盆花可用各类小包装农药如除介宁、灭蚜净、杀螨净等药杀灭盆栽花木上的害虫，效果也很好。

此外，月季上还可发现体多毛、有红黄色斑的桑毛虫、金龟子、食叶虫等为害，可喷布敌敌畏、敌百虫等药1000倍液或用人工捕杀。但须注意，桑毛虫有毒，可用镊子镊杀，千万不能用手捕捉，以免中毒。

### 君子兰的病害与防治

#### (一) 软腐病

症状：君子兰软腐病往往从下层的叶鞘部发病，病斑初期像在叶面上滴了数点油滴，颜色淡黄，呈水渍状，病斑向四周扩张，后连成一片，成不规则状，逐渐变成褐色软腐状，最后开始腐烂，也有的不腐烂，但叶片干枯，像黄色的薄纸。

防治方法：发现病株应及时隔离，并清除病灶，扒去植株周围2cm厚的表土，露出发病部位，用消毒刀刮净腐烂部分，保持室内通风干燥，增加光照，对于发病严重的植株，用2%的高锰酸钾液浸泡后取出，用清水洗净，切除腐烂部分，涂抹草木灰，再重新上盆，置于25℃的通风处。另外，发病初期，可用0.5%的波尔多液喷洒防治，或

用医用青霉素、土霉素、链霉素等药物稀释到 5000 倍液涂抹病斑。

#### (二) 叶斑病

症状:君子兰叶斑病病变部位,一般在叶片基部或边缘上,初期为淡绿色病斑,继而发展成近圆形,多角形或不规则褐色,小斑点,病斑多为黄褐色至灰褐色,边缘隆起,里面下陷,后期病斑干枯,中心出现黑色颗粒,此病多发生在入冬前干燥的环境中,病菌从气孔或伤口侵入。

防治方法:首先要加强植株莳养管理,保持盆土湿润,尽量减少机械创伤,杜绝病菌侵入君子兰内部组织。同时,发病初期用 50%的可湿性粉剂的甲基托布津 1500 倍液喷洒叶面,每周一次,连续四次,即可起到治疗或预防作用。

#### (三) 炭疽病

症状:君子兰炭疽病多发生在叶尖和叶缘,发病初期呈湿润褐色状病斑,发展扩散后,呈半圆形或不规则状的椭圆形红紫色或暗褐色病斑,中央为淡褐色或灰白色,稍有四陷,发病后逐渐扩大,四周可见轮纹斑痕,周围呈褐色,病斑逐渐干枯,斑上散生黑色颗粒状物,多发生在高温多雨季节。

防治方法:首先注意通风和光照,盆土排水状况要良好,适当增施磷钾制氮肥用量,其次,发现病株要早治,用 60%炭疽福美 800-1000 倍液或 50%的甲基托布津 1000-1500 倍液,每 7-10 天喷一次,连续 3-5 次即可。

#### (四) 高烧病

症状:君子兰高烧病主要原因是经常往叶片上喷水带入病菌或因盆土长过湿引起烂根、烂茎尖,发病初期根尖先腐烂,后逐渐扩散,引起茎尖叶腐烂。

防治方法:夏季天气热、温度高,每天可用手背测试君子兰基部组织和叶鞘的温度是否低于人体温度,如果低于 10℃左右属正常,如与人体温度相等或高于人体温度,说明已患高烧病,应把植株从盆土中取出,用凉水擦洗中心叶片,冲洗根部,然后放在通风阴凉处。观察基部温度是否上升,如果上升,用消毒小刀割开叶心叶片鳞茎的左右两侧,再用凉水对中心叶冲洗 10 分钟即可。

#### (五) 煤烟病

症状:君子兰煤烟病一般发生在高温潮湿季节,受害部位初期出现紫褐色斑点,以后逐步扩散为直径 1cm-2cm 的深褐色斑块,患病部位出现煤烟状物,严密附着在叶片上,影响植株的光合作用和呼吸。

防治方法:发病早期可用多福合剂(25%多菌灵和福美双 75%混合剂)可湿性粉剂 500 倍液,每 10-12 天喷 1 次,也可单独用 50%的可湿性粉剂喷洒,

#### (六) 黄化病

症状:因盆土缺铁或盆土碱性较大阻碍植株吸收铁元素,造成植株缺铁失绿,受害叶片呈乳白色斑块或全部变成黄白色,严重时叶片萎蔫、皱缩、枯萎。

防治方法:改善盆土,使盆土呈微酸性腐叶土。在生长季节,每天在叶片上喷洒 0.1%-0.2%的硫酸亚铁溶液。另外,冬季加强光照,每天定时对君子兰进行日照,夏季要放在荫棚,光照度保持在 50%,防止日烧病发生导致黄化。

### 常春藤的栽培及应用

常春藤属五加科常绿藤本植物。耐寒,四季常绿,因其枝条飘逸,攀附能力强,叶色千姿百态,而深受大众的喜爱。现已在城市绿化中广泛应用。

常春藤,其原种只有数种,但其变种繁多,茎木质,长可达 20m-30m,多分枝,茎上有多数附生气生根,可吸附其他物体攀援(因其节处易生气生根,所以如接触到合适的、表面湿润的物体就易攀附上去)。其叶互生,有长柄,叶革质,变异性大,叶形多为掌状裂,通常 3~5 裂,叶表面有光泽,全缘或浅裂,3-12 浅裂;叶长 10cm 左右,叶

色变异大；花梗、幼枝、叶片上有星状毛。花小，两性，带绿色，伞房花序，小花球形。果为浆果，核果，球形。

常春藤为温带植物。喜温暖湿润气候，忌干燥。宜保持土壤湿润，经常向叶面喷水，保证充足的水分。其性强健，耐寒，有些品种耐-12℃的低温。常春藤稍耐高温，当气温达到37℃以上时，叶片往往会发黄，生长停滞。应注意降温、遮荫、通风。常春藤喜稍微阴蔽之地，在光线充足、不见直射光或阳光的室内环境均可正常生长。但斑叶类型的每天要有3~4小时的阳光照射才能保持叶色美艳，如光照不足，节间伸长，植株越长越瘦。但如阳光过烈则叶片卷曲，失去美感。常春藤对土壤要求不严，但喜中性和微酸性土，不耐碱性土。稍耐贫瘠，但在肥沃的土壤上种植，叶色更美，叶大且密。

常春藤常用扦插、分株、压条等方法繁殖，除严冬外，四季皆可繁殖。如在温室，周年都可进行，因常春藤气生根多，节间都有气生根，所以切下枝条的一至数个节扦插，都易成活。一般剪取20cm-30cm的茎蔓，去掉下部几片叶，将茎部2-3节埋入土中，只要土壤湿润，很快就能生根。在生长季节，直接将插穗栽于盆内定植，二周内可生根并长新叶。扦插基质用纯砂或一般栽培土均可，扦插苗置于稍阴处，注意保持湿度，可向叶面上喷水，以促尽快长根。因匍匐地上的枝条在节处自然生根，所以用分株、压条法繁殖也比较容易。压条法是将茎蔓连续压条，用土块或石块压在节上，保持土壤湿润，节部很快长根扎土。生根后按4~5节一段，自节间处剪断，可刺激休眠的腋芽萌发生长，待新茎长约8cm-10cm即可移植。也可用种子繁殖，但其结实率低，且生长慢，一般不采用。

常春藤耐贫瘠，但也喜肥，喜湿润。在生长季节须保持盆土湿润，忌完全干燥，故应经常向叶面喷水。冬季温度较低时，应适当减少水量。用吊盆种植容易干燥，注意浇水，如缺水，则易引起植株基叶掉落。夏季温度高，植株生长缓慢、衰弱，要注意通风，可喷水降温；春秋季节生长旺盛，此时每半月浇肥水一次，如已定型的植株，可减少施肥或不施肥。常春藤生长迅速，如盆栽需每年换盆、分株，结合换盆剪去过于拥挤的毛根，以利透气促其生长。如室外垂直绿化地栽，也需修剪过密的枝节条，以利其通风及生长。

常春藤生命强健，病虫害较少，没有致命的病害。常见的病害有叶斑病，可用200倍波尔多液喷洒；虫害主要有卷叶螟、介壳虫、红蜘蛛等，可用内吸式杀虫剂埋于植株基部防除，也可用50%的马拉松800倍液 and 40%三氯杀螨1000倍液喷杀。在室内盆栽时，如通风透光不良，即常受介壳虫危害，应注意观察并及时防治。

常春藤是优美的攀援性植物，其四季常青，叶形、叶色变化多端，花香、果美，攀附力强，分布广，适应面大，是当今世界上很受欢迎的室内、室外攀援观叶花卉。适宜于长廊、围墙、荫棚、露天茶座、假山、坡地、石壁及高层建筑、阳台等处的绿化美化，是一种优良的垂直绿化及平顶遮荫的园林观赏植物。经矮化的植株也可盆栽，布置厅堂、书房、窗台等处。常春藤极易造型，盆栽可根据需要扎制成各种形态，甚为美观，但要注意修枝整型。也可在荫蔽处作地被植物，是极具特色的优良材料。常春藤的应用极为广泛，已受到广大园林设计者和大众的喜爱。

#### 杜鹃栽培十注意

- 一、喜阴怕阳，强光直射易灼伤，但遮荫过分，又会引起生长不良，花芽不易形成。
- 二、喜酸性土壤，pH值6左右较适宜；遇碱性过强土壤会自下而上，逐叶黄枯萎，甚至死亡。
- 三、生理上缺铁，叶绿素合成受影响，叶片会变小，呈黄白色。



- 四、一般能耐 10℃ 以下低温，但因杜鹃根部入土浅细，离表土近，不能耐炎热。
- 五、由于根系纤细，吸水供应能力均差，怕旱怕涝，要在空气湿度 70% 至 90% 时，才能生长良好。
- 六、浇水要恰如其分，如面湿底干，则根系受损，老叶早落；如积水烂根，则新叶白黄；花期缺水，花瓣软垂；展叶期缺水，则心叶卷曲，叶色变黄。
- 七、氮肥不足，叶薄无光，枝条短瘦，花少而小；缺磷肥，部分叶片呈红紫色且易落；缺钾肥，老叶灰绿，叶缘黄绿，叶片出现斑点，最终变成褐色，以至焦枯落叶。
- 八、肥料过浓过足，则造成反渗透现象，须根因失水而萎缩，叶尖、叶缘均失去光泽，逐步变焦脱落。
- 九、通风不良，空气闭塞，引起落叶。
- 十、怕雪袭霜冻，越冬以 8℃ 左右为宜；如室温过高，不能休眠，生理活动未减退，继续大量消耗养分，则对翌年生长发育不利。

### 杜鹃常见病虫害及其防治

杜鹃为杜鹃花科灌木或小乔木，种类很多，全世界有 800 余种，我国约有 600 多种，各地均有分布，尤以长江以南习见。杜鹃能耐瘠薄，不畏寒暑，花期较长，地栽、盆栽皆宜，今江西、贵州、安徽等选为省花，足见杜鹃在人们心中的位置。

杜鹃主要供观赏用，且生命力强，容易栽植。杜鹃有“四爱五怕”习性，即爱半阴，爱清凉，爱湿润，爱酸性土；怕烈日，怕炎热，怕浓肥，怕煤烟，怕闷气。现介绍一下常见病虫害及防治方法：

#### (一) 杜鹃病害

杜鹃在生长过程中，表现在叶上的病害有生理性病害和病理性病害两种类型。

##### (1) 生理性病害

杜鹃在生长过程中，如果缺乏微量元素铁则常会发生缺铁性黄化病，在发病初期，新叶叶肉褪绿变黄，叶脉仍为绿色，从而形成了绿色网纹状的叶，随着病情的加重，全叶黄白色，叶尖、叶缘枯焦，最后导致叶落。1998 年对苗地内 40 株受害植株分 4 组采用不同的防治方法，得出结论：防治杜鹃黄化病，可采取定期补充铁元素，即用 0.2-0.3% 硫酸亚铁在发病初期进行叶面喷洒，略加粘着剂调和，隔 25 天喷 1 次，效果颇佳。

##### (2) 病理性病害

杜鹃叶片由于病菌等侵入，常会发生褐斑病、煤污病、灰霉病等病害。实践中发现，褐斑病和煤污病的发病机率较大，占病理性病害 75% 以上，且越靠近城区比例越高。

#### 褐斑病：

叶片上病斑呈红褐色、褐色，后期渐渐变为黄白色或灰白色，并有深褐色的叶缘。病斑形状常呈圆形、多角形，潮湿时表面有灰黑色霉点。防治方法是加强栽培管理，剪去病枯叶，及时喷洒 50% 甲基托布津可湿性粉剂 800 倍液，每 15 天一次，至 8 月底即可。

煤污病：叶片上有层煤灰状物，发生严重时，整株污染，枝叶枯萎，植株死亡。在防治时，要抓住消灭传播媒介害虫蚧、蚜等，并保持通风透光，用 25% 多菌灵可湿性粉剂 1000 倍液喷洒，效果较好。

#### (二) 杜鹃虫害

杜鹃最常见的虫害是红蜘蛛及军配虫。

##### (1) 红蜘蛛为害：

在6-8月高温季节,红蜘蛛危害严重,常使杜鹃叶片转黄脱落。防治方法可用40%氧化乐果乳油1500-2000倍液喷雾防治,或用1/1000的三氯杀螨醇喷杀,每周一次连续4次。

(2) 军配虫为害:

在每年5-7月杜鹃常有军配虫为害,气候干燥时蔓延更快。常用的防治方法是用1/1500乐果或敌敌畏喷杀。

时期	每隔 20 天	0.2-0.3%施硫酸亚铁	化蕾处理	生长势
A 发病初期	叶面喷洒	去花蕾和正在开的花		叶色正常
B 发病初期	叶面喷洒(加中性洗衣粉为粘着剂)	去花蕾和正在开的花		叶色转正常在开的花
C 发病初期	根部浇灌	不去花蕾和正在开的花		落叶掉光
D 发病初期	叶面喷洒	不去花蕾和正在开的花		落叶掉光

如何提高大树引进成活率

大树引进城市,改善都市生态环境,是将都市逐步建成森林景观都市的重要举措之一。如何提高大树引进成活率,是生态效应出成果的关键,务必掌握或做好下列几项工作。

大树种植前期准备工作

供苗方做好以下几项大树出圃前准备工作:

- (1)在苗木基地选择适应本市土壤、气候生长的大树树种。
- (2)大树生长势好,无病虫害。
- (3)对难移大树树种进行切根转埡处理,经一至三年的栽培后苗木生长势良好方可出圃。
- (4)由专职人员在苗木现场负责出圃,监督树木选择、挖掘、包装、装车质量。

需苗方做好以下几项大树种植前的准备工作:

- (1)根据供方提供大树树种,选择树木适宜生长的地方。
- (2)备好树穴。树穴土板结,穴可挖大些,备好养土和栽培土。
- (3)组织落实专职人员负责苗木验收和及时栽植大树工作。
- (4)由专职人员负责树木养护工作,采取科学技术措施,提高大树种植成活率。

树木是有生命的机体,要把大树种活就必须创造维持树木生命的最基本的条件,如果破坏了这个条件,树木成活率就会降低。提高树木种植成活率,必须掌握好以下几个环节:

掌握种树的季节与时间。选择正确的种植时间是保证树木成活率的关键,落叶树木的种植时间以落叶以后到第二年春天发芽这段时间最为适宜,这时树木落叶,进入休眠期,树木的生理作用——新陈代谢基本停止了,这时对维持其生命的水分、养分、光照等要求很低,容易种活。常绿树的种植时间以10月中旬至十一月下旬及第二年3月至6月(梅雨季节)最为适宜,不同树种种植时间不一样,因此种树要分期分批有计划地进行。常用树木栽种的适宜时间:悬铃木、樟树、刺槐、臭椿、青桐、苦楝、合欢等(以上树种为可不带泥球种植的裸根苗木)适宜种植时间为2月下旬至4月上旬或11月下旬至12月下旬;银杏、墨杉、枫香、喜树、无患子、白玉兰、香樟、雪松、广玉兰、女贞等(以上树种需带泥球种植),适宜于3月上旬至4月下旬或10月中旬至11月中旬种植。

挖、运、种是树木种植的三道工序。要把树木种活,非常重要的一点是要保持树木内部的水分平衡,如果树木对水分需求的最低限度也被断绝,则树体会干枯。因此,紧

紧扣住挖、运、种三个环节，做到随挖、随运、随种是充分保持树体水分平衡、保证新种树木成活的最有效的措施。标准为市内树木当日完成挖、运、种三道工序，邻省市树木两日内完成挖、运、种三道工序。如果由于特殊因素造成三道工序之间衔接存在问题，必须采取一切措施，保证树体不失水和防止树木冻害。供苗方与需苗方及时沟通三道工序操作信息，使工序有序进行。

种是挖、运、种树木最后一道工序。市区种树常常会遇到地下有三合土、石灰、石块、垃圾等，在这种情况下，树穴应尽量挖得大一些，备好种植土和营养土，这是树木成活和使树木今后能生长良好的一项重要工作。树穴挖成圆柱体，直径大小以树根直径为基数，放大40厘米。如穴土板结，放大100厘米。树木种植深度基本掌握原树木栽植深度，不耐涝树种，土球可高出穴表层土1/3，然后对泥球进行覆土工作。

考虑树木种植深度时要考虑穴内松土同沉降因素。树木栽植完成，在穴的周围做一圈小围墙，使树穴形成“酒酿潭”。树冠幅不大即可浇水，如树冠幅较大，应先做打桩扎缚工作，然后浇水。第一次浇水必须对树穴浇透，不带泥球树木种植采用“灌浆法”，使树根与种植土紧密结合。

树木种植后，要加强养护管理工作，特别是新栽植的大树，如果养护粗放，树木就会僵化或枯死。由专职人员负责，成立大树养护小组制定月度养护管理计划，不间断对树木进行观察，发现问题及时采取整改措施。

散尾葵的养护方法：

散尾葵炭疽病

分布于广东、江苏等省。除危害散尾葵外，还危害大叶紫薇、米兰及假槟榔、玉棕、皇后葵等一些棕榈植物，受害严重时，可引起叶片枯黄。

症状 病害多从叶缘、叶尖开始发生。病斑圆形、半圆形或不规则形，色黄褐至黑褐，病部稍隆起，边缘有黄晕。后期在病斑上产生生的小黑色。

病原 (*Colletotrichum gloeosporioides* Penz.)。盘长孢状刺盘孢属半知菌亚门、腔孢纳、黑盘孢目。病部的小黑色却是病原菌的分生孢子盘。

传染途径 病菌以在地面上的病叶残体或植株上的病叶内越冬，翌年条件适宜时，形成分生孢子，借风雨传播，侵染危害，本病3-10月均可发生。植株缺肥少水，生长衰弱，或种植时伤根，均易于感病。高温高湿利于病害扩展和蔓延。

防治方法：

- 1、清除病叶，并集中烧毁中深圳特区埋于土中，以消灭越冬菌源。
- 2、加强水肥管理，增强植株的抗病力。
- 3、从发病初期起可喷50%甲基硫菌灵可湿性粉剂800倍液加75%百菌清可湿性粉剂800倍液。
- 4、塑料棚或温室，可试采用45%百菌清烟剂或8%克炭灵粉尘剂

散尾葵疫病

症状 为害芽叶，嫩叶芽呈灰褐色枯萎易倾折，已开展的新叶基部出现渍状病斑。

病原物 *Phytophthora palmivora* (Butl.) Butl. 属真菌鞭毛菌亚门称棕榈疫霉。

孢子囊椭圆形或梨形，乳状突起明显，大小41~60×27~35微米。厚垣孢子

近圆形，大小32×28微米，卵孢子直径22-24微米。

传染途径 病菌常随时寄主病残体在土壤中存活、越冬，通过染病的土壤、雨水和灌溉水传播蔓延，植株上的病菌可借风雨传播。

防治方法



1、栽培管理 灌水不宜过多，也不宜漫灌，最好采用滴灌或渗灌，栽植能过密，应保持通风以降低温度；盆栽土壤可进行换土；用无病土壤育苗或作盆栽土。

2、清洁田园 随时清除病株残体。周围土壤可用药剂处理消毒，减少侵染来源，降低发病率。

3、药剂防治 用80%乙磷铝可湿性粉剂400-600倍液，或25%甲霜灵（瑞毒霉）可湿性粉剂500-800倍液喷雾（针对发病部位）或浇灌病株的土壤，均有效。也可喷洒1%波尔多液0.1-0.2%硫酸铜液。

散尾葵缺锌症  
症状

- 1、 从中位叶开始褪色；
- 2、 随着叶脉间逐渐褪色，叶片从黄化到变成褐色；
- 3、 因叶缘枯死，叶片向外侧稍微卷曲。

诊断要点

- 1、 缺锌症与缺钾症类似，叶片黄化。缺钾是叶缘先呈黄化，渐渐内发而缺锌，全叶黄化，渐渐向叶缘发展。二者的区别是黄化的先后顺序不同。
- 2、 缺锌症状严重时，生长点附近节间短缩；
- 3、 植株叶片硬化，也可能是缺钾，如缺钾其硬化的程度重。

缺锌特征

- 1、 锌在植物体内是较易移动的元素，因而，缺锌多出现在中、下位叶而上位叶一般不发生黄化；
- 2、 由于缺锌，可造成激素（IAA）含量下降，抑制了节间的伸长；
- 3、 植株出现中位叶黄化，向外弯曲，有硬化现象。

易发生条件

- 1、 光照过强易发生缺锌；
- 2、 若吸收磷过多，植株即使吸收了锌，也表现了缺锌症状。一般为，多数作物对磷和锌的吸收（P2O5/Zn）之比在400以上，表现有缺锌症。
- 3、 土壤PH值高，即使土壤中有足够的锌，但其不溶解，也不能被作物吸收利用。

防治方法

- 1、 土壤不要过量施用磷能；
- 2、 正常情况下，缺锌时可以施用硫酸亚锌，每亩用1.3公斤；
- 3、 应急对策，用硫酸锌0.1-0.2%水溶液喷洒叶面

散尾葵缺镁症

症状 中、下位叶的边缘朱绿变黄

易发生的条件

- 1、 土壤中含镁量低，如在砂土，砂壤土上未施用镁的露地栽培易发生缺镁症；
- 2、 钾、氮肥用量过多，阻碍了对镁的吸收。尤其是保护地栽培反而更明显；

3、种植量大，而且没有施用足够量的镁。

防治方法

- 1、据土壤诊断可知，如缺镁，在栽培前，要施用足够的镁肥料；
- 2、注意土壤中钾钙等的含量，保持土壤适当的盐基平衡；
- 3、避免一下子施用过量的、阻碍对镁吸收的钾、氮等肥料；
- 4、应急对策是，用1-2%硫酸镁水溶液，喷洒叶面。

鱼尾葵灰霉病

症状 常从叶片叶缘发病，病部组织变浅褐色，温室内漫漫时，可见到受害处生有灰霉色。

病原 *Botrytis chinerea* Pers. 称秋葡萄孢，属半知菌亚门真菌。分生孢子梗浅褐色至深褐色。多隔、透明，直且长，有时分枝1~5个，分生孢子簇生于梗顶部的小柄上。圆或圆形。

传播途径或发病条件 病菌可形成菌核遗留在土壤中，或以菌线、分生孢子在病残体上越冬。分生孢子随气流及雨水传播蔓延，田间农事操作是传病途径之一。病菌发育适温23℃，最高31℃，最低2℃；病菌对湿度要求很高，一般12月至翌年5月连续湿度90%以上的多湿状态易发病；大棚持续较高相对湿度是造成灰霉病发生和蔓延的主导因素，尤其在春季连阴雨天气多的年份，气温偏低，放风不及时，棚内湿度大，致灰霉病发生和蔓延。此外，植株密度过大，生长旺盛，管理不当都会加快此病扩展。光照充足对该病扩展有很大抑制作用。南方春季露地，低温多雨时也常严重发生蔓延。

防治方法 参考金边富贵竹灰霉。

提高反季节植树的成活率

在绿化施工中，有时为了某些特殊要求，不得不进行反季节(5~9月)植树。此时树木正处在生长旺季，阔叶树已具有浓绿的枝叶，针叶树的枝叶也已全部展开，如进行移植，对树木的成活是个严峻的考验。如何减少损失，提高反季节植树的成活率呢？我们经过多年的实践，总结出以下几点经验：

1、加大土球 起苗时，土球要适当加大，一般正常植树季节起苗，土球大小是干径的8-10倍，反季节植树时土球径应增大到干径的10-12倍，同时土球一定要包好，在运转中上下车不能散。

2、修枝、摘叶、缠干 树苗挖起后要放倒，修剪内膛枝、枯枝，保证树形。若是阔叶树，树叶要摘除80%，针叶树只修枝即可。随后将主干用塑膜包好，再用草绳缠干，直至分叉处，以防树干水分蒸发，成活后到秋季再将薄膜除去，若是截干的树苗，如香樟，则用塑料带绑扎住截口或在截口处涂油漆。

3、栽紧 栽植时要摆正，调好位置，剪开土球上绑扎的草绳，然后回土，回土时，回一层，踩一层，一定要踩紧，也可用木棒或铁锹往里头扎，让土球和土壤紧密结合，一定不能空。

4、浇足水 定根水一定要浇足。可把水龙头打开，用水管牵引，使水直接流入树坑，让树苗自动往下吸，直到吸不了为止。待水全部吸进以后，再围土封堰。封好后，在树干周围盖一层薄膜或草袋，保持土壤潮湿。这样既可节水，又减少了管理工作量。

5、遮阳、喷雾 在阳光比较强烈、气温达到30℃以上时，必须搭遮阳网对新植树木遮阳，每天还要往枝叶上喷雾5-8次，针叶树可适当减少次数。如有条件，可在树旁立一适当高度的撑杆，将水管绑在撑杆上，水管顶端安一小型喷头，下装一闸阀，然后打开闸阀，自动喷雾。

6、其它 如预先知道要反季节植树，可提前做些准备。如灌木类小苗可预先上盆上

缸;大树可先行断根处理,即在树周围土球大小的位且挖一圈深40厘米的小沟,将树的部分根系斩断,填上疏松的腐殖土,让它有几个月的适应期,再移植时就更易成活了。

另外,长江中下游地区可以在梅雨季节植树,这样可减少管理工作量,提高成活率。并应尽量在阴天挖苗,阴雨天或夜间运输,随到随栽,以减少苗木水分消耗。

以上做到后,关键是后期管理,要多浇水,多喷雾,随时观察。

美丽的圣诞“花”——一品红

一品红是深受欧美各国喜爱的冬季应时花卉,从80年代初起一直是欧美占市场份额最大的盆花品种,经久不衰。而且经过不断改良,品质越来越好。我国从90年代初引进高品质一品红进行现代化生产至今,已有很大发展,仅1999年生产总量就达120万盆,较高品质的约为35万盆。

与需要“做弯”的传统品种相比,新引入的品种具有分枝性好、生产周期短、植株矮小紧凑、苞叶大而鲜艳、色彩持续时间长、易于进行花期调节、品种繁多等优势。国际上通用的品质规格大致如下(见表):

冠幅	冠面花数(朵)	带盆株高(cm)	冠高比
5寸盆特级	33-39	5 30-40	大于1·3
5寸盆标准级	30-33	3-4 35-40	1·2
6寸盆特级	45-50	7-10 45-55	大于1·3
6寸盆标准级	40-50	4-6 50-65	1·2

注:1.冠高比中的高为不带盆株高;

2.特级的冠幅与盆径之比应大于2·5。

目前栽培的主要园艺变种有:一品白、一品粉、重瓣一品红以及欧美培育出的“Ruth Eche”、“True Red”、“Vikiry”、“Elizabeth Eche”等2倍体、4倍体品种。

一品红喜温暖湿润及阳光充足的环境。栽培的适宜温度为18-28℃,低于15℃或高于32℃都会导致叶片卷曲发黄甚至脱叶。冬天以18℃左右为宜,夏天应遮去直射阳光,并适当喷水。一品红不耐干燥也不耐积水,表土1/3干了就应浇水,空气湿度宜保持在60-80%。

它对土壤要求不严,但以微酸性(pH5.8~6.2)的肥沃砂壤土最好,粗粒成分要占30%左右,以保证良好的透气性和排水性。在生长过程中需肥量较大,4-9月生长旺季应每周施肥一次。上盆时施基肥,氮、磷、钾比例为5:3:3:4;营养生长期叶面喷肥或灌根,氮、磷、钾比例为2:1:2;生殖生长期灌根,氮、磷、钾比例为3:4:5。如能使用市场上出售的一品红专用肥,效果更佳。

高度控制一直是一品红的突出问题。传统品种需要靠“盘枝做弯”来降低高度,而新优品种通过控制温度和使用生长调节剂,就能使植株矮壮优美。常用的生长调节剂有矮壮素、比久和多效唑,其中以用低浓度(16~63ppm)的多效唑喷叶应用较为普遍。

一品红可能发生的病害有茎腐病、根腐病、灰霉病和细菌性叶斑病,常见害虫有粉虱和蓟马。建议用针对土壤性病害的农药如“五氯硝基苯”在定植时浇灌,预防根腐病和茎腐病;用甲基托布津防治灰霉病;用含铜的杀菌剂防治细菌性叶斑病。对于粉虱和蓟马,“灭扫利”或“扑虱灵”有很好的防治效果。

一品红是典型的短日照型植物,可通过调节日照长短来控制它的开“花”时间。它的临界日长为12小时20分钟,即当日照时间短于12小时20分钟时就开始花芽分化。以18-20℃最适温度条件下的栽培流程为例,如希望国庆节出售,可在7月中下旬进行短



日照处理;如希望春节出售,可在9月下旬进行长日照处理,在10月下旬进行短日照处理;如要在自然花期圣诞节出售,就不需要做光照处理了,只要把握好8月下旬定植、9月上旬摘心两个环节即可。这样一来,一品红的销售季节就不仅跨季节上市了。时值岁末,许多家庭都想购买一品红装点居室。购回后要放在有阳光的位置上,并远离暖气。盛开的一品红应适当控制浇水,浇水过量会造成落叶。但可以经常向叶片喷水,以延长室内摆放时间。有兴趣的还可在“花”谢后扦插繁殖。此外还有一点不能忽视,一品红全株有毒,其体内的白色乳汁一旦流出会使皮肤红肿,故一定要远离儿童,以免中毒

### 龟背竹灰斑病

又名叶枯病,为龟背竹的常见病害。发病严重时,能引起叶片枯死,影响观赏。

症状:叶片多从叶缘或损伤处开始发病,初期出现褐色斑点。随后扩大成近圆形或不规则形,呈灰褐色至黑褐色,上生稀疏黑色小点,病斑可相互融合成片,最后腐烂枯死。

传染途径:该病由大茎点菌(真菌)侵染所致。病菌在寄主植物残体上存活。通常室内温度偏低或受到烟熏、虫害后发病较重。该病多发在老叶上。

#### 防治方法

1、加强栽培管理 注意控制室温,不宜过低。及时防治害虫,剪除病叶或叶片的病组织,集中销毁。

2、药剂防治 可喷洒0.5%波尔多液或50%退菌特1000倍液。

### 家庭养花“六戒”

家庭养花现在已越来越普遍,但许多养花爱好者由于不得要领,把花养得蔫头蔫脑,毫无生气。问题出在哪儿呢?笔者从实践中总结出了家庭养花六戒:

一戒漫不经心 花卉和人一样,是有生命的,需要细心呵护。不少养花者对待这些美丽的生命缺乏应有的细心和勤勉的态度。他们一是脑懒,不爱钻研养花知识,长期甘当门外汉,管理不得法。二是手懒,不愿在花卉上花过多的时间和精力。花卉进家后,便被冷落一旁,长期忍饥受渴,过受病虫害的折磨。这样一来再好的花儿也会渐渐枯萎。所以懒人是养不好花的。

二戒爱之过殷 与上述情形相反,有些养花者对花卉爱过了头,一时不摆弄就手痒。有的浇水施肥毫无规律,想起来就浇,使花卉过涝过肥而死;有的随便把花盆搬来搬去,一天能挪好几个地方,搞得花卉不得不频频适应环境,打乱了正常的生长规律。长此以往不把花卉折腾死才怪呢。家中有几盆适意的花卉,心中喜欢无可厚非,但花和人一样是有其生长规律的,如果在它需要休息的时候还频频打扰它,它自然会感到疲惫,生长不好了。

三戒追名逐利 一些花卉爱好者认为养花就要养名花,因为名花观赏价值高,市场获利大。在这种心理支配下,他们不惜重金,四处求购名花名木。结果往往是由于缺乏良好的养护条件和管理技术,使花儿买来不久即过夭折,既作践了名贵花卉,又浪费了钱财,这是一种观念上的误区。正确做法应当是,先从普通的、较低档的种类开始,逐渐摸索养花的规律和技巧。待达到一定的技术水平后再逐步购进较名贵的种类,那样成功的把握才大。

四戒莠莠不分 有些养花者再贪大求全,不拘什么品种,见到了就往家搬,这样不但给管理带来了难度,还会把一些不宜养的花卉带进家中,污染环境,损害健康。比如汁液有毒的花卉,人接触了容易引起中毒。有些花卉的气味对人的神经系统有影响,容易引起呼吸不畅甚至过敏反应。外观生有锐刺的植物对人体安全也存在一定的

威胁，等等。总之，家庭养花不宜贪大求全，莠莠不分，应选择一些株形较小、外形美观、对人体无害的种类来养。

**五戒朝秦暮楚** 有些养花者心浮气躁，养花没有主题，家中的花卉走马灯似地换来换去。此乃养花之大忌。一是种类更换过快，种养时间短，不利于培养出株形优美、观赏性高的花木。二是对每种花都浅尝辄止，不利于养花水平的提高，到头来还是一个花盲。故养花者只有选准一两种花，重点钻研培育，才能心有所得

**六戒观念不新** 当今养花业新知识、新技术层出不穷，而大多数养花者却仍拘泥于传统的养护方法，在花器的使用、水肥管理、种苗培育等方面，不善于利用新技术、新设备，比如无土栽培、无臭花肥以及各种花器等。结果使家庭养花不卫生，不美观，不新颖，副作用较大。

### 阳台花卉的栽培

城市人口密集，居民大多居住在楼房中，高楼居民种花，只能利用阳台或窗台。如无种植槽，则专门安排一块地方养花，或自己做一盆架，可分几层，上层放喜光植物，下层入耐阴花卉。也可向阳台伸出一块板，用钢筋或角铁等固定牢靠，板的四周应设置挡板或围栏，防止花盆坠落，也可在阳台和檐口设几个铁钩，把花盆装入藤、竹或柳条编制的花篮内。此法利用空间，不占阳台使用面积，既起到立体绿化的果，也很美观。对些悬挂的阳台处设施，一定要定期检查，确保安全。种植槽可用木板、等自制，把花直接捉于槽内。槽也可向处悬出去。在阳台上可搭一小棚架，种植攀缘植物，如茑萝、牵等，既可遮挡夏季炎日照射，又可美化、绿化阳台。

阳台上养花与地面庭院种花相比有许多不同之处，要养好必须注意下面几点：

#### 1. 光照

影响阳台光照的是阳台的朝向。阳台上种植那些花木为好，要根据阳台的朝向，以及本地的气候条件、花卉品种的习性来决定。

朝南阳台，光照强，植物吸热多，蒸腾也大，宜栽喜阳耐旱花卉。如多肉植物的仙人掌、仙人球、宝石花等。还有如矮牵牛、旱金莲。半枝莲、夜来香、月季、石榴、六月雪、一串红、铁树等。

朝北阳台包括走廊，因得不到直射阳光，不宜种植喜阳花卉，只能各喜阴及中性花卉。如四季海棠、文竹、天门冬、吊竹梅。鸭跖草、龟背、吊兰、常春藤等。

#### 2. 水及湿度

阳台由于通风条件好，空气场面干燥，所以浇水是关键。要注意勤浇水并向叶面和地面喷水。花盆宜大，因分土多，蓄水多，不易干，或把花盆装入一浅水盆中，水可因毛细管任用源源不断供应花卉需要。也可盆花四周放一盆水，使其自然蒸发，改善局部小气候。阳台上摆设的盆花，要注意适当密度，稍密集一些，因较多盆花一齐蒸发水分可增另周围空气湿度。

#### 3. 温度

阳台一般是水泥的地面和墙壁，当阳光照射时由于水泥的反射，温度升高，特别是朝西阳台，下午日偏时，阳台上充满阳光，温度明显升高，这种辐射对生长不利，因此，可在阳台上洒水，当水分蒸发时可带去一部分热量。

#### 4. 风吹

风是流动空气，植物生长需要这种环境，然而，过强的风对植物不利往往造成伤害。风太大时。可适当加装防风板。

#### 5. 其它

如选购花木时，要注意阳台的容量，植株的大小与阳台的方向、颜色等做好搭配。衷心希望您的阳台能带给您无限情趣。

### 美人蕉的矮化栽培

**截茎法** 春季将美人蕉的根茎，分切成小块栽种，每块带芽2个至3个，种在放有基肥的穴内。若盆栽宜用大花盆，每盆栽2小块，也必须具2个至3个芽，深度为8厘米至10厘米。栽后浇透水，待叶子伸展后，此时加强肥水管理，促使茎叶旺长，当茎叶长到30厘米至40厘米高而未开花时，进行一次平茬（即将茎秆全部截剪，不留任何枝叶），平茬后每周施二次稀薄的有机肥液肥，并保持土壤湿润。截茎后由于肥水充足，新芽很快又会萌发，抽生整齐，矮化茎叶，约30天就会开出整齐艳丽的花朵。开花后，为了让美人蕉继续保持旺盛的活力，并能多次开花，可以在6月下旬和9月上旬，再次对美人蕉进行截茎平茬，一个多月后，又会重新枝叶繁茂开出绚丽的花朵。

**埋多效唑泥丸法** 美人蕉有些品种，植株较高，降低了观赏效果。可以用多效唑处理，使其植株矮化。方法：用15%多效唑可湿性粉剂一克，均匀地混在1千克的粘土中，然后加少量水，把粘土捏成泥丸子，做成像乒乓球大小的泥丸子30个左右，晒干待用。当盆栽美人蕉（或地栽美人蕉）的茎叶长到20厘米至30厘米高时，每盆（或每株）施入泥丸子5粒，埋于花盆的边缘，以后按常规管理。浇水使泥丸中的药液慢慢地溶解，不断

地渗透到根部，促使美人蕉矮化。凡用多效唑泥丸处理的美人蕉，都能明显地达到矮化的目的，比一般株矮二分之一。

### 怎样挑选水仙球

若想培育出一盆茎叶粗壮、开花多、香气浓、花期长的水仙花，选好水仙球是关键。在选购时挑选到具备大、实、多、薄四个特征的为上品。

所谓大，水仙球的个头要大，呈扁圆形，尤其中间的母球要大（两侧为子球）。母球越大，内包的花芽越多，日后花开得越多；母球的底部也要宽大肥厚，稍向内凹陷状，边缘突起的小粒长得多，说明仙球成熟度高和经水养后四周边缘的根系发达，利于生长发育，且花期也较长。实是指水仙球要结实。手捏到水仙球上感到坚硬结实，水仙球头上有弹性并呈柱形就是花芽，这样的水仙球养分多，水养后茎叶粗壮、挺拔向上，花多。反则叶芽多，花芽少。多是指母球两侧子球多，以两侧各有两个子球为宜。可根据子球排列的形状，加工成直立式、笔架式、银杯式、莲座式和蟹爪式等优美的花式。薄是指母球外面一层稍有干枯状的鳞膜要薄，紧贴于球体上，以深褐色、完好明亮的为优。

### 桩景栽植妙法

#### （一）山松的采挖

首先，选桩不能贪大，一般宜选中小型桩，一是便于运输，二是便于栽培；其次，选土易于采挖的桩材，悬崖峭壁、岩隙间生长的桩头形状虽好，但难挖难掘，也很难成活。

山松采挖的最佳时机是农历大寒前后树桩萌芽前这段时间。值得一提的是，采挖时不能重剪，只剪除病枯枝，拔掉1/3-2/3的松针（注意：针叶不能剪）以减少水分蒸发量。如条件许可，在采挖的上一年，可在原地对已选定的桩材按造型要求进行重剪，并抹芽控制树势以利成型。山松是常绿树，采挖时要带土团才易成活，挖掘时，先将选定坯桩四周开沟，再将根部带直径30cm-50cm土团挖出。实在无法带土的，就近用其根部的泥土做泥浆浆根。浆根前，剪除过长的根系，对大于0.2cm直径的根系伤口都要用油漆封口，然后用尼龙薄膜摊开，放进一些根土（暂称自然土）进行捆扎（此土作用有二：一是减轻捆扎时对根部的折伤，二是上盆种植时作为近根部用土）；带土团的树桩在捆扎时，一定要捆扎结实，勿使土团松散，并尽快起运和栽植。

栽植时，不论地栽、盆栽，都用黄泥（山泥）掺20%-30%河沙（暂称人工土）。上盆时，盆底铺一层中粗颗粒泥团，放一层5cm厚的“人工土”，再放一层3cm厚的“自然土”，



然后按造型要求摆放好树桩，整理好根须，放进“自然土”遮盖根须；再放“人工土”，边放边捣实盆土。淋透水后，放置无阳光直射处，每天对树桩喷雾 2-3 次，50 天左右顶芽露白后转入正常管护。

## （二）挖环蓄根

山野、河边、院内往往有适于制作盆景的佳树。当被发现时，它可能已生长多年，不但树庞大，树根也又粗又长。一般树冠范围有多大，根的范围就有多广。如果直接挖掘上盆，很成活。但若采用挖环蓄根的方法，成活率就很高。

### 一、修剪整形

根据树桩的特征，仔细考虑未来桩景的最佳图形，从而确定主要枝条的取舍。剪去制作盆景不需要的枝条，一方面可以集中养分供应枝片和顶，一方面也可减少叶面蒸腾失水，为截根做准备。

### 二、挖环截根蓄根

时间最好在树木的休眠期，即树木落叶后到第二年春季萌芽前。冬季常有雨雪，土壤封冻，落叶以后截根，不利伤口愈合，也不利于须根的发生。因此，过年以后，气温回升之时，在准备采掘的树桩四周，环挖一宽 30cm-40cm、深 30cm-40cm 的沟。将沟中所有的根全部截断。根盘的大小和形状可根据树冠的大小（树冠大，根盘大）、桩景的干形（立于式、曲干式或卧干式）及将来上盆的盆形进行考虑。如是圆形盆，根盘就环挖成圆形，直径比盆的直径略小；若为长方形盆，根块就环挖成长方形并比盆略小。所有侧根截断后剪早，以利伤口愈合。最后仍用旧土填满压紧。旧土与根的小环境相似，利于伤口愈合和须根产生。小树 1 年，大树 2-3 年即可移栽上盆。

## 红网纹草扭曲病

症状 典型症状为叶片扭曲变形，叶片伴有失绿、矮化现象。受害症状有季节性变动，尤以夏季为重。

病原物：三叶针草斑病毒（*Bidens mottle virus*, BmoV）病毒粒体丝状，长约 725 nm。

防治方法 清除周围的杂草寄生，及时防治可能传毒的蚜虫。

## 一叶兰日灼症

症状 在叶面产生淡白色伤斑，斑的边缘界限不明显，叶面未见霉层。

病因 夏季烈日强光灼伤

防治方法：

- 1、夏季避免阳光直接照射。
- 2、高温干旱季节，适当增加浇水次数，叶面喷水，地面铺草。

## 第四章 各种园林机械的保养及使用方法

园林机械的名称及使用保养方法：

工具名称	英文名称	型号	使用及养护方法
手锯	FOLDING SAW	P-18L	使用时如果发现很难拉动时一定不能强制拉动，应该涂少许机油润滑，使用后一般要涂一层机油保护膜，以防止生锈
手锯	FOLDING SAW	G-18	
手锯	FOLDING SAW	210DX	
手锯	FOLDING SAW	CAM-18L	
手锯	FOLDING SAW	CAM-24L	

手锯	FOLDING SAW	TL-27	
剪枝剪	SECATEURS	120DX	使用后一般要涂一层机油保护膜，以防止生锈并且把弹簧放松，减少张力引起弹簧失灵
剪枝剪	SECATEURS	130DX	
剪枝剪	SECATEURS	140DX	
剪枝剪	SECATEURS	120S-8	
整篱剪	HEDGE SHEARS	K800-G	
整篱剪	HEDGE SHEARS	K1000-G	
整篱剪	HEDGE SHEARS	K1000-0	
高枝剪	LONG ARM PRUNER	160-1.8	修剪枝叶直径不得超过 15mm。
高枝剪	LONG ARM PRUNER	180-1.8	

以上养护方法在实际操作中要特别注意

工具名称	英文名称	型号	使用及保养方法
高枝剪	SWINGHEAD TELE SCOPIC PRUNER	190-3.1-5D	使用后一般要涂一层机油保护膜，以防止生锈修剪时一定要注意人员的安全
高枝剪	SWINGHEAD TELESCOPIC PRUNER	160-3.0-5D	
高枝剪	SWINGHEAD TELESCOPIC PRUNER	180-3.0-5D	

机器名称	型号	主要技术规格	单位	使用及养护方法
本田草坪机	HRU215SU	5 马力，割幅 21"，带集草袋，自走	台	草坪机操作检查 1. 检查机油。每次启动之前，检查机油油位，不要超过油标尺刻度或低于游标尺刻度。机油过多会造成烧机油、不着车现象，机油过少会产生润滑不充分、曲轴连杆抱死，抱缸等现象。2. 检查燃油。推荐使用无铅汽油、油箱内不得有油污、粉尘及水分。3. 保持空气滤清器清洁，每次使用前必须检查，清理、尘土及污物。4. 检查刀片是否损坏，螺栓是否松动。刀片损坏使发动机失去平衡、草坪机抖动，容易损坏刀台。5. 检查启动器。抓住手柄，轻轻拉动启动索，并感到有阻力为止，然后再用力拉动，不要让启动索迅速缩回。6. 离合器的使用操作及换档情况。离合器不可半离半合、否则会损坏齿轮。换档时不能在行走时进行。当草坪机长期闲置不用时，应放掉燃油、或着车自己熄灭。放掉废机油，更换新机油。润滑油在每次使用前应进行检查，使用 60 小时应更换一次机油（第一次使用 20 小时更换）空滤器在每次使用前应检查清理，使用 30 小时更换（根据工作环境而定）。火花塞应使用 100 小时检查清理，300 小时更换
本田草坪机	HRU215MSU	5 马力，割幅 21"，覆盖式，自走	台	
本田草坪机	HRU215MPU	5 马力，割幅 21"，覆盖式，可装侧排草口，手推式	台	
本田草坪机	UT215PU	5 马力，割幅 21"，侧排草，割杂草，手推式	台	
本田草坪机	HRU195MPU	5 马力，割幅 19"，覆盖式，可装侧排草口，手推式	台	
本田草坪机	HRU195PU	5 马力，割幅 19"，带集草袋，手推式	台	
本田草坪车	H2113GDA-GB	13 马力，割幅 38"，电启动，5 速，双集草袋，前置发动	台	
本田草坪车	HRC7020	20 马力，割幅 60"，电启动，也可手启动，无级变速，液压	台	传动，风冷手扶坐骑两用，三组刀
本田草坪车	H4120HDA	20HP，风冷，48"割幅；液压传动；带集草车，三组刀		

台

本田疏草机 DALONG9901 5.5 马力, 深度:0-2.8cm, 工作效率 1500 米<sup>2</sup>/小时, 自重 46Kg 固定刀 14 片 S 型刀片 台

本田打药机 金锋 240 型 4HP; 工作压力: 15—25 公斤/厘米<sup>2</sup>; 流量: 40 升/分钟; 射程: 15 米; 机组净重: 38 公斤 台

本田高射程打药机 WH 型 13HP; 工作压力: 40 公斤/厘米<sup>2</sup> 机组净重: 106 公斤; 流量: 70—100 升/分; 射程: 25—30 米 台

机器名称 型号 主要技术规格 单位 使用及保养方法

本田打药机 金锋 240 型 4HP; 工作压力: 15—25 公斤/厘米<sup>2</sup>; 流量: 40 升/分钟; 射程: 15 米; 机组净重: 38 公斤 台 打药时一定要注意不要把药品溅到眼睛和皮肤上。

本田高射程打药机 WH 型 13HP; 工作压力: 40 公斤/厘米<sup>2</sup> 机组净重: 106 公斤; 流量: 70—100 升/分; 射程: 25—30 米 台

打孔机 DALONG9903 宽度: 500mm, 深度: 50-70mm; 工作效率: 2500m<sup>2</sup>/h; 工作部件: 5 排 30 个孔锥 台

起草皮机 DALONG2005 起草皮宽度 12", 可换成 16", 起草皮深度 2.5-5.5cm, 工作效率 500-700 米<sup>2</sup>/小时, 自重 120Kg 台

小松割灌机 BC2300DL 1.0 马力, 排量 22.5cc, 直杆, 环行把, 自重 3.8Kg, 配 3.5"打草头, 8 齿刀片 台

小松割灌机 BC3400FW 1.5 马力 (排量 33.6cc), 直杆, 双手把, 配 4.0"尼龙打草头、8 齿刀片, 自重 7.4kg 台

小松割灌机 BC4300FW 2.0 马力 (排量 41.5cc), 直杆, 双手把, 配 4.0"尼龙打草头、8 齿刀片 台

小松割灌机 BK3400FL 1.5 马力 (排量 33.6cc), 软轴, 背负式, 配 4.0"尼龙打草头、2 齿刀片 台 一定要注意在发动机运行时不能加油; 加油时不能过满; 操作人员一定要注意防护措施必须使用说明书上规定的汽油

小松割灌机 BK4300FL 2.0 马力 (排量 41.5cc), 软轴, 背负式, 配 4.0"尼龙打草头、2 齿刀片, 自重 8.9kg 台

小松油锯 G380AVS16" 排量 37.4cc, 导板 16", 自重 4.8Kg 台

小松油锯 G455AVS18" 排量 45cc, 导板 18", 自重 4.8Kg 台

小松油锯 G621AVS20" 排量 62cc, 导板 20", 自重 5.5Kg 台

小松绿篱机 HT2300A 1.0 马力 (排量 22.5cc), 割幅 750mm, 单面刃, 自重 5.3kg 台

小松绿篱机 CHT2300B 1.0 马力 (排量 22.5cc), 割幅 600mm, 双面刃, 自重 5.1kg 台

摇动式修边割灌机 SGC2300DL 总长 1905mm, 环行把手, 修边、割灌木两用, 不受砂、碎石影响, 配 20 齿刀片, 自重 6.5kg 台

喷雾喷粉机 MD431A14L 喷雾喷粉均可, 排量 41.5cc, 重量 9.3 公斤, 药剂量 14 升, 排药量 6kg/分钟 台 使用时一定要注意药品混合后有没有进行化学反应, 使用结束后一定要把喷雾器用清水洗干净, 否则药品会腐蚀喷雾器, 它的使用寿命就会大大降低

喷雾喷粉机 MD431A23L 喷雾喷粉均可, 排量 41.5cc, 重量 10.2 公斤, 药剂量 23 升, 排药量 6kg/分钟 台

水泵 PE400H 排量 41.5cc, 总水头:35m, 自重 10.6 公斤, 排水口 1.5", 排水量 250 升/分钟 台



机器名称	型号	主要技术规格	单位	使用及保养方法
水泵	PE2500H	排量 33.6cc, 总水头, 40m, 自重 8.5 公斤, 排水口 1", 排水量 140 升/分钟	台	
高枝绿篱剪	LRT2300	排量 22.5cc, 总长 2360mm, 双刃, 环行把手, 自重 6.0 公斤	台	
背负式动力喷雾器	RS5B16L	级联泵, 排量 10 升/分钟, 发动机排量 22.5cc, 药箱容量 16L, 自重 7.1 公斤	台	使用时一定要注意药品混合后有没有进行化学反应, 使用结束后一定要把喷雾器用清水洗干净, 否则药品会腐蚀喷雾器, 它的使用寿命就会大大降低
背负式动力喷雾器	RS5B25L	级联泵, 排量 10 升/分钟, 发动机排量 22.5cc, 药箱容量 25L, 自重 8.3 公斤	台	
背负式动力喷雾器	NS53025L	高压往复泵, 排量 4.4 升/分钟, 发动机排量 25cc, 药箱容量 25L, 自重 9.0 公斤	台	
小松地钻主机	AG530	排量 52.5cc, 最大可配 300 钻头, 蜗轮传动, 自重 9.4kg	台	
钻头	200mm		个	
钻头	250mm		个	
钻头	300mm		个	
伸缩剪	H-211	32	把	
塑柄三支组 A、B、C	T-609		套	
平耙	14 齿		把	
平耙	22 齿		把	
手持喷枪	C-6		支	
花具	三件套		套	
剪枝剪	P-168	8"	把	
剪枝剪加皮套	P-169	9"	把	
锯子	SA-300	12	把	
三角度转动草皮剪	G-501	13 1/2	把	
短铁管柄树剪	H-213	21	把	
双头伸缩喷雾器	P-801A		个	
背式喷雾器	P-801C	8 公升	台	
背式喷雾器	CH-9e		台	使用时一定要注意药品混合后有没有进行化学反应使用结束后一定要把喷雾器用清水洗干净, 否则药品会腐蚀喷雾器, 它的使用寿命就会大大降低。
背式喷雾器	T-10e		台	
剪枝剪	K-800G		把	
双刃剪	P166		把	

#### 第四章 园林设计的必要性、强化一些绿化美学的意识和观点

看一个地方绿化搞得好不好, 主要看它设计布局合不合理, 立面效果、平面效果好不好, 功能齐不齐全, 给人感受怎么样, 具体指标有:

- 1、植物长势
- 2、乔灌木的修剪形状

3、花卉的种类、长势、颜色等

4、植物品种的多少

园林设计的必要性：经过专业化训练的人员，把植物学特性、园林美术、社会理念等综合体现在设计风格上，一个优秀的设计师设计的作品给人的感受真的不同凡响，例如苏州园林就是园林史学上的一个典型代表作。

有相当一部分人认为种植植物不必要有专门的设计人员，只要凭感觉就可以了，种下去的植物往往出现不适应当地的气候、品种搭配不合理、色彩杂乱、无法养护等各种问题。

园林设计所用到的软件：

绘平面图、施工图所用的软件有：Autocad R14、Autocad R15 即 Autocad NT、Autocad R2000。

绘平面效果图所用的软件有：CorelDRAW8.0、CorelDRAW10.0、Potoshop5.0、Potoshop5.5、Potoshop6.0。

绘效果图所用的软件有：3DS Max 3.0、3DS Max 3.1、3DS Max 4.0、Potoshop5.0、Potoshop5.5、Potoshop6.0，一般作效果图把前面几种软件结合起来用比较方便。