

园林绿化植物栽植技术规程

上海市建筑建材业市场管理总站

上海市建筑建材业市场管理总站

上海市工程建设规范

# 园林绿化植物栽植技术规程

Planting technical specification for  
garden plants

DG/TJ08—18—2011

J11913—2011

2011 上海

上海市工程建设规范

# 园林绿化植物栽植技术规程

Planting technical specification for  
garden plants

DG/TJ08—18—2011

主编单位：上海市绿化和市容管理局

批准部门：上海市城乡建设和交通委员会

施行日期：2011年10月1日

2011 上海

# 上海市城乡建设和交通委员会文件

沪建交[2011]802号

## 上海市城乡建设和交通委员会 关于批准《园林绿化植物栽植技术规程》 为上海市工程建设规范的通知

各有关单位：

由上海市绿化和市容管理局主编的《园林绿化植物栽植技术规程》，经市建设交通委科技委技术审查和我委审核，现批准为上海市工程建设规范，统一编号为 DG/TJ08—18—2011，自 2011 年 10 月 1 日起实施。原《园林绿化植物栽植技术规程》(DBJ08—18—91)同时废止。

本规范由上海市城乡建设和交通委员会负责管理、上海市绿化和市容管理局负责解释。

上海市城乡建设和交通委员会

二〇一一年八月八日

# 前 言

本规程依据沪建交[2008]第 470 号文的要求,由上海市绿化和市容管理局会同相关单位共同编制而成。

本规程在总结原上海市工程建设规范《园林植物栽植技术规范》DBJ08—18—91 实施以来园林绿化施工中园林植物的栽植技术的经验,并结合园林绿化发展,使其更加符合实际需要,从而保证园林绿化植物栽植质量,提高本市园林绿化施工水平。

主要包括:1 总则、2 术语、3 基本规定、4 树木栽植、5 花卉地被栽植、6 草坪栽植、7 藤本植物栽植、8 水生、湿生植物栽植、9 竹类栽植和一个附录。

各单位和人员在执行本规程过程中,注意资料积累、总结经验,并将意见和建议及有关资料及时反馈到上海市绿化和市容管理局(地址:胶州路 768 号;邮编 200040),以供修订时参考。

主 编 单 位:上海市绿化和市容管理局

参 编 单 位:上海市绿化管理指导站

上海园林(集团)公司

上海市绿化行业协会

主要起草人:潘建萍 范善华 王 瑛 刘本育

王福升 顾惠滨 李向茂

参加起草人:傅徽楠 李 莉 陈立民 许卫星

张 睿 丁秋玲

主要审查人:许东新 黄彩娣 蒋坚峰 黄建荣  
孙 明 崔心红

上海市建筑建材业市场管理总站  
二〇一一年七月

# 目 次

|      |              |      |
|------|--------------|------|
| 1    | 总 则 .....    | (1)  |
| 2    | 术 语 .....    | (2)  |
| 3    | 基本规定 .....   | (5)  |
| 4    | 树木栽植 .....   | (8)  |
| 4.1  | 一般规定 .....   | (8)  |
| 4.2  | 栽植要求 .....   | (9)  |
| 4.3  | 栽植准备 .....   | (9)  |
| 4.4  | 挖穴和开槽 .....  | (10) |
| 4.5  | 挖 掘 .....    | (11) |
| 4.6  | 装 运 .....    | (12) |
| 4.7  | 假 值 .....    | (13) |
| 4.8  | 栽 植 .....    | (13) |
| 4.9  | 支 撑 .....    | (14) |
| 4.10 | 筑堰与浇水 .....  | (15) |
| 4.11 | 覆盖和包扎 .....  | (15) |
| 4.12 | 栽后养护 .....   | (16) |
| 5    | 花卉地被栽植 ..... | (17) |
| 5.1  | 栽植要求 .....   | (17) |
| 5.2  | 栽植准备 .....   | (18) |
| 5.3  | 栽 植 .....    | (18) |
| 5.4  | 栽后养护 .....   | (19) |
| 6    | 草坪栽植 .....   | (22) |
| 6.1  | 栽植要求 .....   | (22) |
| 6.2  | 栽植准备 .....   | (22) |

|      |           |      |
|------|-----------|------|
| 6.3  | 栽 植       | (23) |
| 6.4  | 栽后养护      | (24) |
| 7    | 藤本植物栽植    | (26) |
| 7.1  | 栽植要求      | (26) |
| 7.2  | 栽植准备      | (26) |
| 7.3  | 栽 植       | (27) |
| 7.4  | 栽后养护      | (27) |
| 8    | 水生、湿生植物栽植 | (29) |
| 8.1  | 栽植要求      | (29) |
| 8.2  | 栽植准备      | (29) |
| 8.3  | 栽 植       | (30) |
| 8.4  | 润 水       | (31) |
| 8.5  | 栽后养护      | (31) |
| 9    | 竹类栽植      | (33) |
| 9.1  | 栽植要求      | (33) |
| 9.2  | 栽植准备      | (33) |
| 9.3  | 挖 掘       | (34) |
| 9.4  | 竹苗的修剪及整形  | (34) |
| 9.5  | 竹苗搬运及运输   | (35) |
| 9.6  | 竹苗的栽植     | (35) |
| 9.7  | 支撑固定      | (36) |
| 9.8  | 栽后养护      | (36) |
| 附录 A | 苗木质量要求    | (37) |
|      | 引用标准名录    | (40) |
|      | 本规程用词说明   | (41) |
|      | 条文说明      | (43) |

# Contents

|      |                                  |      |
|------|----------------------------------|------|
| 1    | General                          | (1)  |
| 2    | Terms and marks                  | (2)  |
| 3    | basic rules                      | (5)  |
| 4    | Tree planting                    | (8)  |
| 4.1  | Basic rules                      | (8)  |
| 4.2  | Planting demand                  | (9)  |
| 4.3  | Planting preparation             | (9)  |
| 4.4  | Digging hole and ditch           | (10) |
| 4.5  | Digging                          | (11) |
| 4.6  | Shipment                         | (12) |
| 4.7  | Temporary planting               | (13) |
| 4.8  | Planting                         | (13) |
| 4.9  | Tree supporting                  | (14) |
| 4.10 | Weir and watering                | (15) |
| 4.11 | Cover and pack                   | (15) |
| 4.12 | Maintaining                      | (16) |
| 5    | Flower and ground cover planting | (17) |
| 5.1  | Planting demand                  | (17) |
| 5.2  | Planting preparing               | (18) |
| 5.3  | Planting                         | (18) |
| 5.4  | Maintaining                      | (19) |
| 6    | Lawn planting                    | (22) |
| 6.1  | Planting demand                  | (22) |
| 6.2  | Planting preparing               | (22) |

|            |                                       |      |
|------------|---------------------------------------|------|
| 6.3        | Planting                              | (23) |
| 6.4        | Maintaining                           | (24) |
| 7          | Liane planting                        | (26) |
| 7.1        | Planting demand                       | (26) |
| 7.2        | Planting preparing                    | (26) |
| 7.3        | Planting                              | (27) |
| 7.4        | Maintaining                           | (27) |
| 8          | Hydrophyte and hygrophyte planting    | (29) |
| 8.1        | Planting demand                       | (29) |
| 8.2        | Planting preparing                    | (29) |
| 8.3        | Planting                              | (30) |
| 8.4        | Moistening with water                 | (31) |
| 8.5        | Maintaining                           | (31) |
| 9          | Bamboo planting                       | (33) |
| 9.1        | Planting demand                       | (33) |
| 9.2        | Planting preparing                    | (33) |
| 9.3        | Digging                               | (34) |
| 9.4        | Pruning and transport                 | (34) |
| 9.5        | Moving and transport                  | (35) |
| 9.6        | Planting                              | (35) |
| 9.7        | Supporting and fixed                  | (36) |
| 9.8        | Maintaining                           | (36) |
| Appendix A | Quality requirements of nursery stock | (37) |
|            | Explanation of Wording in this code   | (40) |
|            | List of standard reference            | (41) |
|            | Explanation of specification          | (43) |

# 1 总 则

**1.0.1** 为提高本市园林植物栽植质量,充分发挥绿地功能,特制定本技术规程。

**1.0.2** 本规程适用于本市行政区域内园林绿化植物的栽植。

**1.0.3** 园林绿化植物栽植,除应按本规程执行外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

## 2 术 语

### 2.0.1 孤植树 isolated tree

树姿优美,自成一景,独株生长的乔木或灌木。

### 2.0.2 行道树 street tree

道路人行道两旁的树木,常成行栽植,排列整齐,规格统一,按一定间距栽植,具有遮荫、防尘、护路、美化街景的功能。随着道路形式的变化,行道树种植形式可单一乔木成行规则种植,亦可乔灌木搭配种植。

### 2.0.3 有害生物控制 biological pest control

从维护、促进园林生态平衡的角度,遵循有害生物综合治理原则,运用科学技术手段,协调园林植物与其他动植物以及环境因子之间的关系,从而达到对园林绿化植物带来危害的生物学有效控制的手段和措施。

### 2.0.4 种植槽 planting trough

用各种材料围成的用于盛容栽植土的不同规格或形式的构筑物。

### 2.0.5 浪风绳 rope the wind

亦称缆风绳、拖拉绳,在园林栽植中主要起到固定树木,减少风力对树枝影响的功能。

### 2.0.6 腰箍 hoop back

园林植物栽植中挖掘泥球时在泥球腰部缠绕的箍状物。

### 2.0.7 花坛 flower bed

以一、二年生花卉为主,辅以多年生球宿根花卉,按一定图案设计种植在规则或不规则的自然床地内,具良好景观效果的花卉

布置形式。

### 2.0.8 花境 flower border

以多年生宿根花卉为主,辅以花灌木、一二年生花卉、多年生花卉,栽植在树林、树丛、草坪、道路、建筑等边缘自然带状或块状的花卉布置形式。

### 2.0.9 地被植物 ground cover

植株低矮、枝叶密集,具有较强扩展能力,能覆盖裸露平地或坡地的植物。

### 2.0.10 草坪 lawn

需定期轧剪,用以覆盖地表的低矮草层。

### 2.0.11 植生带 Lawn nursery strip

采用专用机械设备,依据特定的生产工艺,把混有肥料、保水剂等材料的草种按一定的密度定植在可自然降解的无纺布或其它材料上,并经过机器的滚压和针刺的复合定位工序形成的产品。

### 2.0.12 草籽喷播 hydroseeding

利用液体播种原理把催芽后的草坪种子装入混有一定比例的水、纤维覆盖物、粘合剂、肥料、染色剂等材料的容器内,利用离心泵把混合浆料通过软管输送喷播到待播的土壤上的一种工艺。

### 2.0.13 湿生植物 hygrophyte

能在湿地环境中生活的植物。

### 2.0.14 园林水体 garden water body

园林环境中天然或人工的具有艺术景观效果的水的积聚体。

### 2.0.15 水体富营养化 eutrophic water

指在人类活动的影响下,生物所需的氮、磷等营养物质大量进入湖泊、河口、海湾等缓流水体,引起藻类及其他浮游生物迅速

繁殖,水体溶解氧量下降,水质恶化的现象,常引起鱼类及其他生物大量死亡。

**2.0.16 挺水植物 emerged plant**

植物的根、茎生长在水的底泥之中,茎、叶挺出水面的植物。

**2.0.17 漂浮植物 floating plant**

根不着生在底泥中,整个植物体漂浮在水面上的一类植物。

**2.0.18 沉水植物 submerged plant**

指植物体全部位于水平面以下、营固着生活的水生植物。

**2.0.19 生态浮床 ecological floating bed**

以漂浮材料为载体,荡浮水面的植物栽植设施。

**2.0.20 生态安全 ecological security**

生存和发展所需的环境处于不受或少受破坏与威胁的状态。

**2.0.21 竹鞭 rhizome**

竹子在土壤中横生呈鞭状的茎。

**2.0.22 竹箨 underground part of the culm**

竹秆地下部分的俗称,包括秆基、秆柄和竹根三部分。秆基指竹秆地下生根的部分,秆柄指竹秆的最下端,竹根指竹鞭与秆基相连,细小,短缩,不生根的部分。

## 3 基本规定

**3.0.1** 综合工程中的栽植工作,应在主体工程、地下管线及道路基础工程等完成后进行。

**3.0.2** 园林绿化植物栽植应在栽植季节进行。

1 常绿类植物应在春季土壤解冻后发芽前或秋季在新梢停止生长后、降霜前进行栽植。

2 落叶类植物应在春季土壤解冻后萌芽前或秋季落叶后土壤冰冻前进行。

3 伤流植物如乌桕、枫杨、楝树、重阳木、鹅掌楸等树种应在芽萌动前栽植。

4 大树移植落叶树应在三月,常绿树应在树木萌动前进行,非栽植季节严禁移植。

**3.0.3** 树木栽植位置应符合《城市道路绿化规划与设计规范》CJJ 75 有关规定。

**3.0.4** 道路交叉口、里弄出口及道路弯道处栽植树木应符合车辆的安全视距。

**3.0.5** 园林绿化植物栽植不得影响相关建筑物、构筑物和其他有关设施。

**3.0.6** 园林绿化植物栽植前对场地进行全面调查:

1 原土应保护。

2 建筑垃圾必须清掉,严禁使用受到化学污染的土壤和深层土。

3 不符合种植要求应进行换土或土壤改良,改良必须采用充分发酵的有机物质,改良后土壤应符合表 3.0.6 要求。

表 3.0.6 改良土壤标准

| 内 容<br>指 标<br>项 目 | pH      | EC 值<br>(mS · cm <sup>-1</sup> ) | 有机质<br>(g · kg <sup>-1</sup> ) | 容重<br>(Mg · m <sup>-3</sup> ) | 有效土层<br>(cm) | 石灰反应<br>(g · kg <sup>-1</sup> ) | 石 砾        |           |
|-------------------|---------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------|---------------------------------|------------|-----------|
|                   |         |                                  |                                |                               |              |                                 | 粒径<br>(cm) | 含量<br>(%) |
| 乔 木               | 6.0~7.8 | 0.35~1.20                        | ≥20                            | ≤1.30                         | ≥150         | <50                             | ≥5         | ≤10       |
| 灌 木               | 6.0~7.5 | 0.50~1.50                        | ≥30                            | ≤1.30                         | ≥80          | <10                             | ≥5         | ≤10       |
| 花坛、花境             | 6.0~7.5 | 0.50~1.50                        | ≥30                            | ≤1.20                         | ≥40          | <10                             | ≥1         | ≤5        |
| 地被、草坪             | 6.5~7.5 | 0.35~1.20                        | ≥20                            | ≤1.25                         | ≥30          | <50                             | 0          |           |
| 盆 栽               | 6.5~7.5 | 0.50~2.00                        | ≥50                            | ≤1.00                         | —            | <10                             | 0          |           |
| 行道树               | 6.0~7.8 | 0.35~1.20                        | ≥25                            | ≤1.30                         | ≥150         | <50                             | ≥5         | ≤10       |
| 竹 类               | 5.0~6.5 | 0.25~1.20                        | ≥30                            | ≤1.20                         | ≥60          | <10                             | ≥5         | ≤10       |

- 3.0.7** 屋顶绿化植物栽植施工前应进行基础层准备,应按《屋顶绿化技术规范》DB31/T493 和现行国家标准《种植屋面工程技术规程》JGJ 155 的相关要求执行。
- 3.0.8** 施工现场应设置围栏和警示标志,空穴应有安全措施。
- 3.0.9** 园林植物栽植的各工序应紧密衔接,做到随挖、随运、随种。
- 3.0.10** 园林植物栽植放样应按设计放样,发现图纸与实际不符,向设计部门提出变更设计。
- 3.0.11** 园林植物栽植应按设计选择植物品种和规格,且应选择根系发达、生长茁壮、无检疫性病虫害的植物。苗木质量应符合附录 A 的要求。
- 3.0.12** 控制有害生物应选用致死中量(LD50)大于 500mg/kg 的环境友好药剂。严禁使用国家及上海已颁布的禁用农药,空药瓶等须及时统一收集,妥善处理。

## 4 树木栽植

### 4.1 一般规定

4.1.1 树木挖掘时根系和土球应符合表 4.1.1 规定：

表 4.1.1 土球规格

|                  | 地 径     | 根系或泥球直径               | 土球厚度            | 土球底径            |
|------------------|---------|-----------------------|-----------------|-----------------|
| 乔木、<br>有主干<br>灌木 | 小于 4cm  | 大于(等于)45cm            | 不小于土球直径的<br>2/3 | 不大于土球直径的<br>1/3 |
|                  | 大于 4cm  | $(d-4) \times 5 + 45$ |                 |                 |
|                  | 大于 19cm | 2Π倍(约 6.3 倍)          |                 |                 |
| 灌木、无主干树木         |         | 根丛周长的 1.5 倍           |                 |                 |

4.1.2 树穴规格应大于根系或土球直径 40cm；行道树树穴规格尺寸长×宽×深不得小于 1.5m×1.25m×1.0m，特殊条件下，树穴深度不低于 0.8m。

4.1.3 树木运到栽植地后，不能及时种植时，应注意保湿、防冻或进行假植。

4.1.4 树木挖掘方法应符合以下规定：

1 一般树木挖掘应采用带土球法。落叶树木在休眠期可采用裸根法。

2 大树挖掘应根据品种，树木生长情况、土质、移植地的环境条件、季节等因素确定：

1) 生长正常易成活的落叶树木，在移植季节可用带毛泥球灌浆法移植。

2) 生长正常的常绿树，生长略差的落叶树或较难移植的落

叶树在移植季节内移植或生长正常的落叶树在非季节移植的均应用带泥球的方法移植。

3)生长较弱,移植难度较大或非季节移植的,必须放大泥球范围,并用硬材包装法移植。

**4.1.5** 地势较低处种植不耐水湿的树种时,应采取堆土种植法,堆土高度根据地势而定,堆土范围直径应为泥球直径的2倍。

## **4.2 栽植要求**

**4.2.1** 绿地树木栽植时主视面应丰满完整,孤植树木冠幅应完整。

**4.2.2** 行道树栽植时同一条道路上的行道树分枝点的高度应一致,最低分枝点应大于3.2m。

**4.2.3** 绿篱应密植,三面平整。

## **4.3 栽植准备**

### **4.3.1 基本情况调查**

1 栽植前应对栽植地基本情况进行调查。

2 行道树栽植应对公共设施、土壤、路面、沿街建筑物、地下管线等情况进行调查,并作好记录。

3 大树栽植应对品种、规格、定植时间、历年养护管理情况、目前生长情况、发枝能力、病虫害情况、根部生长情况进行调查。

### **4.3.2 大树切根**

1 大树移植前应切根,切根与修剪应分二到三年进行,切根应分期交错进行,其范围宜比挖掘范围小10cm左右。

2 切根时间可在春季萌芽前或秋季落叶后进行,切根修剪后应在原地养护一到二年后,方可移植。

3 根系切口大于 3cm,消毒并涂保护剂。

4.3.3 根据树木品种、树冠生长情况、移植季节、挖掘方式、运输条件、种植地条件等因素来确定,修枝应注意树形均衡。

1 落叶树可抽稀后进行强截,多留生长枝和萌生的强枝,修剪量可为 6/10~9/10。

2 常绿阔叶树,采取收缩树冠的方法,截去外围的枝条适当疏稀树冠内部不必要的弱枝,多留强的萌生枝,修剪量可为 1/3~3/5。

3 针叶树以疏枝为主,修剪量可为 1/5~2/5。

4 对易挥发芳香油和树脂的针叶树、香樟等应在移植前一周进行修剪。

5 凡 5cm 以上的伤口应光滑平整,消毒并涂保护剂。

4.3.4 栽植前应整地。

1 翻地深度不得少于 40cm,石块砖头、瓦片、灰渣过多的土壤,应过筛后再补足种植土。

2 遇含灰渣量很大的土壤(如建筑垃圾等),筛后不能使用时,要置换表土,换成种植土。

## 4.4 挖穴和开槽

4.4.1 挖穴应符合以下要求:

1 按规定尺寸放样。

2 挖穴时,应垂直开挖,上下口径一致。

3 穴内挖出的栽植土及废土分别堆置于穴外,行道树挖穴应放置道路平行面两侧,及时回填土,废土杂物应集中运出。

4 挖穴时遇有地下管线及构筑物应停止操作,提请设计变更。

5 栽植前应在穴内施足腐熟的基肥。

**4.4.2 开槽应符合以下要求：**

1 按照种植土球规格和根系情况放样，种植槽应比泥球大10cm~20cm，深度应大于泥球或根系厚度20cm~30cm。

2 种植槽开挖应垂直，宽度应一致。

3 种植土应堆放种植槽两侧。

**4.5 挖 掘**

**4.5.1 定方位扎冠应符合以下要求：**

1 根据树冠形态和种植后造景的要求，对树木做好定三点半方位的记号。

2 大树树干、主枝用草绳或草片进行包扎后应在树上拉好浪风绳，其中一根必须在主风向上位，其他二根均匀分布。

3 收扎树冠时应由上至下，由内至外，依次收紧，大枝扎缚处要垫橡皮等软物，不应挫伤树木。

**4.5.2 裸根树木挖掘，宜采用锐利的铁锹；直径3cm以上的主根，可用锯锯断；小根可用剪枝剪剪断，不得用锄劈断或强力拉断。**

**4.5.3 带土球树木挖掘方法应符合以下要求：**

1 应去表土到见浮根，修整泥球。

2 扎腰箍高度为泥球腰高的1/3。

3 泥球以45°角收底。

4 包扎应采用网络法，网络形式和层数应根据泥球大小、土质情况而定，小树应采用一网两腰，大树应采用两网三腰。网络必须收紧，第一层网络的绳子必须嵌入泥球表土，网络大小应控制在8cm~10cm。土球应包扎结实。

**4.5.4** 带毛泥球移植的大树,必须挖到根系分布层以下,方能放倒树,去土时要保护好根系(特别是切根后新萌的新根),应多带护心土。

**4.5.5** 硬材包装的材料必须能承受树木的重量和起吊时的压力,起吊部位必须设置在重心部位,并有安全装置。

**4.5.6** 挖树时有地下水渗出的,必须及时排水。

## **4.6 装 运**

**4.6.1** 树木挖掘或包扎后应当天移出树穴。人工不能提运时,可用机械吊装,且应符合以下要求:

1 起吊的机具和装运车辆的承受能力,必须大于树木和泥球的重量(约一倍)。

2 起吊绳必须兜底通过重心,树梢用绳(小于 $45^{\circ}$ )挂在吊钩上,收起浪风绳。

3 软包装的泥球和树干与起吊绳接触处必须垫木板。

4 起吊人必须服从地面施工负责人指挥,相互密切配合,慢慢起吊,吊臂下和树周围不准留人。

5 起吊时,如发现有未断的底根,应立即停止上吊,切断底根后方可继续上吊。

6 树木吊起后,装运车辆必须密切配合装运。

**4.6.2** 装车时树根或泥球必须放置在车头部位,泥球应垫稳,树身与车板接触处必须垫软物,并作固定。

**4.6.3** 运输时车上必须有人押运,遇有电线等影响运输的障碍物必须排除后方可继续运输。

**4.6.4** 树木长途运输应用保湿材料覆盖。

**4.6.5** 树木运到栽植地后应对树种、苗木质量、规格检查。

## 4.7 假植

4.7.1 裸根树木假植应开槽排码,树梢应顺风方向。

4.7.2 带土球树木假植应培土排码,土球之间应预留 15cm~30cm 间隙,树梢应顺风方向。

## 4.8 栽植

4.8.1 裸根树木应将树根舒展在穴内,均匀加入细土至根被覆盖时,苗木略向上抖动,提到栽植位置,扶直后再边培土边分层夯实。

4.8.2 带土球树木栽植应符合以下规定:

1 土球有松散漏底的,树穴应在漏底的相应部位填上土,树木入穴后不得出现空隙。

2 根据穴深和土球厚度回填底土,使树木种植后根颈部位高出地面 5cm~10cm,待土下沉后,使根颈与地面平。

3 树木入穴应符合定位标记或观赏面要求,且应保持树干垂直,大树应拉浪风绳。

4 树木入穴应除去包装。

5 应从栽植穴边缘向土球四周培土,分层夯实,不得损伤土球。

4.8.3 带毛泥球树木栽植应符合以下规定:

1 根据穴深和毛球厚度回填底土,使树木种植后根颈部位高出地面 5cm~10cm,待土下沉后,使根颈与地面持平。

2 树木入穴后,首先应拉好浪风绳。

3 使根系在穴内完全舒展。

4 用细土慢慢均匀的填入树穴,特别对根系空隙处,要仔细

填满,防止根系中心出现空洞。

5 土填至 50%时灌水,发现冒气泡或快速流水处要及时填土,直到土不再下沉,不冒气泡为止。

6 待水不渗后再加土,加至高出根部。

**4.8.4 绿篱栽植应符合以下规定:**

1 绿篱植物栽植应采用双排或多排“品”字形栽植,栽植株距根据所选植物可 30cm、50cm、60cm、80cm 不等,行距宜为 40cm~60cm。

2 栽植时需先回填部分壤土或营养土,按次序依次栽植植株,边加土边捣实,根系应与土壤紧密接触。

## **4.9 支 撑**

**4.9.1 支撑应牢固,树木绑扎处应夹垫软质物,绑扎后树干应保持正直。**

**4.9.2 行道树树桩定位应与道路走向平行,落叶乔木应用单柱支撑,在栽植前先竖桩。**

**4.9.2 单桩支撑应符合以下规定:**

1 单桩在挖好栽植穴后,东西向道路在东侧,南北向道路在北侧,倾斜 5°埋设护树桩。

2 预制的单桩全长应为 3.5m,埋地深度应为 1.1m,竖桩位置与主干间距应为 25cm~30cm。

3 扎缚材料应在距护树桩顶端 20cm 处呈“∞”字形扎缚三道加腰箍,且应保持主干直立。

**4.9.3 扁担桩支撑应符合以下规定:**

1 应在土球两侧各打一根垂直树桩。桩全长应为 2.3m,打入土层应为 1.1m,桩的中心位置距土球外侧应为 10cm;

2 横档应在离地面 1.1m 处,且分别与苗木主干、护树桩缚牢,并应保持主干直立。

3 树木下沉、出现吊桩时应及时松缚,重新扎缚。

4.9.4 三角撑宜在树干高 2/3 处结扎,可用毛竹或钢丝绳固定,其中一根撑干(绳)应在主风向上位,其他两根可均匀分布,每个支撑脚应进行固定。

4.9.5 成排树木或栽植较近的树木宜采用网络支撑,应用绳索或竹杆相互连接,在两端或中间适当位置设置支撑柱。

#### 4.10 筑堰与浇水

4.10.1 树木栽植后,应在树穴周围用土筑成高于根颈 10cm~15cm 的浇水堰,且应筑实、底平,不得漏水。

4.10.2 作堰后应及时浇水,浇水应缓浇慢渗,出现漏水、土壤下陷和树木倾斜,应及时扶正、培土。

4.10.3 第二天复水,封土,以后视天气及树木生长情况进行浇水。

#### 4.11 覆盖和包扎

4.11.1 树木种植后应用有机覆盖物进行树穴覆盖。

4.11.2 行人频繁的道路应铺设树穴盖板,盖板的铺设应保持土壤疏松,保持平整,不移土。

4.11.3 树木栽植后应用草绳包扎主干,贵重树木和大树应包扎至一级分叉以上。

## 4.12 栽后养护

- 4.12.1 树木死亡,应查清原因,并采取相应措施,选择适宜季节进行补植。
- 4.12.2 应根据树木和气候情况进行浇水和喷雾,保持树身湿润,夏季每天早晚二次喷雾,保证覆盖全部叶面,常绿树应加强喷雾,喷雾时应覆盖根部。
- 4.12.3 浇水发现下沉时,必须及时调整扎缚部位。
- 4.12.4 发现新梢叶片有萎缩现象,应及时查明根部是否有空隙,水分不足或过多,有无病虫害,并采取相应的措施。
- 4.12.5 雨后应及时排水。
- 4.12.6 新芽萌发后,应进行剥芽,可分几次进行,且应保留新梢芽条。
- 4.12.7 绿篱栽后应进行修剪,宜保证三面平整。

## 5 花卉地被栽植

### 5.1 栽植要求

5.1.1 花坛栽植应符合以下要求：

1 一级花坛每次换花期间土壤裸露应小于 3d；二级花坛每次换花期间土壤裸露应小于 5d。

2 一级花坛全年观赏期应大于 300d；二级草本花坛全年观赏期应大于 200d，二级木本花坛全年观赏期应大于 70d。

3 一级花坛内应无缺株倒伏的花苗，无枯枝残花；二级花坛内缺株倒伏的花苗应小于 5%；枯枝残花量应小于 5%。

5.1.2 花境栽植应符合以下要求：

1 一级花境全年观赏期应大于 250d，三季有花，其中某一季为主花期；二级花境全年某一季为主花期，观赏期应大于 200d。

2 一级花境内枯枝残花量应小于 5%；二级花境内枯枝残花量应小于 8%。

5.1.3 地被栽植应符合以下要求：

1 植株低矮，覆盖度大。

2 植株高度不宜大于 1m。

5.1.4 种子质量应符合以下要求：

1 种子应注明品种、产地、生产者、采收年份、品种质量、播种质量及发芽率。

2 混有有害生物的种子不得播种。

## 5.2 栽植准备

5.2.1 施工准备应符合以下要求：

1 种植前必须按设计图放样，花境放样时每个品种地块应插上标签。

2 立体花坛按设计图应做出骨架，骨架必须凹凸明显，比例适当，结构安全可靠。

5.2.2 土壤准备应符合以下要求：

1 土壤必须经过消毒，严禁含有病菌或对植物、人、动物有害的物质。

2 种植土和花苗土的干湿度应符合要求。

3 必须按设计要求对地形进行整理，做到表土平整、排水良好。

4 土壤的坡度应满足景观与植物生长的需求。清除杂质，施入有机肥，花卉周边土壤应低于挡土墙 2cm。

5.2.3 草花材料准备应符合以下要求：

1 地栽花苗起掘应带宿土，用容器运输，防止机械损伤。

2 对备用花苗应根据其品种、高度、蓬径、花色等进行整理，并放在荫凉处。

5.2.4 多年生花卉栽植前，应进行适当修剪，如除去伤根、烂根、枯根、上部的枯叶或部分老叶。

## 5.3 栽 植

5.3.1 栽植时间应符合以下要求：

1 草花夏季栽植应在清晨、傍晚或阴天进行，冬季栽植应在中午前后进行。

2 草花种子直播应在春季或秋季进行。

**5.3.2 栽植顺序应符合以下要求：**

1 较大的地块可分区、分块栽植。可根据实际情况采用先中间后四周,或先里后外,或先高后低栽植。

2 模纹花坛应先在图案轮廓线上栽植,再进行填充。

3 立体花坛表面铺设 80%密度的遮光网,并用细铅线按一定间隔编成方格固定,填入栽植土。

4 立体花坛种植前先用一小椎打孔,苗插入后再适量加土用手压实。

**5.3.3 栽植密度应符合以下要求：**

1 花苗宜梅花状种植,一、二年生草花之间应留出 3cm~5cm 空隙;多年生草本花卉之间应留出相邻植物一个季节生长所需的空间;地被植物栽植应适当密植。

2 草花种子直播应保持种子均匀,密度适当;播后覆土厚度宜为种子直径的 2 倍。

**5.3.4 栽植深度应符合以下要求：**

1 必须保持花苗原栽植深度,严禁栽植过深、过浅。

2 栽植穴应稍大,使根系舒畅伸展,不得折曲花苗根部。

3 盆栽苗栽前应除去花盆及垫片。

4 栽后填土应充分压实,使穴面与地面基本相平。

## **5.4 栽后养护**

**5.4.1 水分管理应符合以下要求：**

1 草本花卉栽后应及时浇足水分,第二天必须再浇一次透水(除下大雨外)。花卉生长期、久旱无雨或土壤干旱时,应立即浇水;浇水可视天气情况、植物品种、种植地点、介质状况等而定,

宜 3~7 天浇水一次。

2 夏季浇水应在早上 10 点以前,下午 4 点以后的清晨和傍晚进行;冬季浇水应在上午 10 点以后,下午 3 点以前的午间进行。

3 浇水压力不宜过大,浇水时应防止将泥土冲到花卉茎叶上;浇水应湿透根系。

4 气温高、空气湿度低时,宜早晚进行喷雾。

5 梅雨、暴雨季节应注意检查,如有积水应立即采用开沟等方式排水。

**5.4.2 整理修剪应符合以下要求:**

1 每周应进行 1~2 次残花、枯黄叶片的修剪。

2 有缺株应及时按原品种、原规格补植,并与周围植物相协调。

3 模纹花坛应加强修剪。

4 多年生花卉萌芽期应注意保护新生嫩芽;

5 花境、地被植物应根据设计要求,随时进行整形疏枝,并及时剪除病虫株。部分多年生花卉,及时修剪促进二次开花。

6 部分冬眠品种应及时修剪地上部分,用松枝等覆盖。

7 多年生花卉应根据其习性及时更新翻种;地被植物应保持高度整齐。

8 花卉死亡应立即挖除。

**5.4.3 松土施肥应符合以下要求:**

1 松土应选择晴天且土壤不过湿的情况下进行;松土时不能伤根及造成根系裸露。

2 种植多年生花卉,每年冬季宜施入腐熟的有机肥,用量为  $1.0\text{kg}/\text{m}^2 \sim 1.5\text{kg}/\text{m}^2$ 。

3 施肥宜在晴天进行。发芽前、生长期或花后应适当追肥；盛花期不宜施肥；灌木地被修剪后宜追施复合有机肥。

5.4.4 有害生物控制应符合以下要求：

1 及时做好病虫害的防治工作，应使用无公害药剂和低毒农药。

2 及时做好除草工作，应及时挖除植株间大型、恶性、缠绕性杂草及高于地被植物的杂草。

5.4.5 其他措施应符合以下要求：

1 应及时清除垃圾。

2 应保持设施牢固、清洁；影响行人、游客安全或缺损的设施应及时调整修复。

3 花坛、花境、地被与草坪之间的切边线条应流畅、深宽应适宜。

4 球根类花卉的种球，宜在叶子变黄后及时挖出，消毒处理后置于通风阴干处储藏。

5 易倒伏的花卉应立支柱，徒长的花卉可施用矮壮素。

6 地被空秃大于  $0.5\text{m}^2$ ，应及时查清原因，翻松空秃处土壤或换土补植。

## 6 草坪栽植

### 6.1 栽植要求

**6.1.1** 籽播草坪的种子分布应均匀,覆土厚度应一致,为 0.5cm~1.0cm,播后压实,及时浇水,出苗前后及小苗生长阶段,应始终保持地面湿润,局部地段发现缺苗时,应及时补播。

**6.1.2** 草卷铺设的草块应拉直、放平,逐次铺放,紧密衔接,且不得用力过大。

### 6.2 栽植准备

**6.2.1** 土壤应符合以下要求:

1 应在建植前全面翻耙,深耕细耙,整地深度应为 20cm~25cm,同时清除杂草和杂物。

2 整地坡度必须及时排水,面积不大于 2000m<sup>2</sup> 的草坪,可利用地形自然排水,比降为 3‰~5‰;面积 2000m<sup>2</sup> 以上的草坪应建永久性地下排水管道,与市政排水系统连接。

**6.2.2** 铺草用草皮,大小应相仿,边缘平直,带土厚度应为 2cm,草色纯正,根系密集,杂草不得超过 2%,无病虫害。

**6.2.3** 新鲜草坪种子可直接播种,发芽困难的应在播种前进行种子催芽处理,可采用以下方法:

——冷水浸种,采用冷水浸泡数小时,使种子湿润,然后捞出晾干播种。

——机械处理,采用搓揉方法,提高发芽率。

——层积催芽,休眠的种子可采取积沙催芽,提高其发芽率,

即将每亩播种的种子,装入沙布袋内,投入冷水浸泡。

——药物催芽,用 5% 的氢氧化钠(NaOH)溶液浸泡种子 15h,再用清水冲洗干净,然后再次投入清水中浸泡。

——高温或变温处理催芽,将种子保持 70% 的湿度条件下,放入 40℃ 高温处理几小时或以 40℃ 高温与 5℃ 以下低温,变温处理 4d~5d。

## 6.3 栽 植

### 6.3.1 籽播建植草坪应符合以下要求:

1 播种期应根据草种的生物学特性做到适时播种,暖季型草坪一般在 5 月~9 月,冷季型草坪一般在 3 月上旬~4 月上旬或 10 月中旬~11 月底。

2 播种方式宜以人工撒播为主,播种后应及时填压、覆土(或沙),覆土(沙)厚度宜为 0.5cm~1cm。

3 倾斜坡面或大面积草坪可采用机械化喷播。

4 客土喷吹应用水与种子、肥料、泥土的等量混合物,喷附土层厚度在 10cm~12cm 以上。

5 种子喷播要求纤维含量应为 200g/m<sup>2</sup> 以上。

### 6.3.2 植生带铺植应按以下程序进行:

1 应将植生带铺放平直;

2 在植生带上覆土 5mm~10mm 左右;

3 用机械轻轻滚压;

4 浇水。

### 6.3.3 草卷铺植应符合以下要求:

1 密植草坪应将草块按顺序平铺,块与块之间应留有 1cm~2cm 缝隙(冷季型草不得留缝隙),铺后缝隙填沙或覆土,先浇

水再滚压。

2 茎铺草坪暖地型草种以春末夏初为宜,均匀撒铺于种植地上,覆土 1cm~2cm,铺后滚压、浇透水。

## 6.4 栽后养护

6.4.1 灌溉、排水应符合以下要求:

1 灌溉必须湿透根系层,应浸湿的土层深度为 20cm,地面不得长时间积水,灌溉量应根据土质、生长期、草种、气候等因素确定。

2 灌溉时期和灌溉时间可按下列规定:

1)冷季型草春秋两季充分浇水,保持生长,夏季适量浇水,宜早晨浇,安全越夏。

2)暖季型草夏季勤浇水,宜早、晚浇,保持生长。

3 灌溉方式应以喷灌为主,也可用人工灌溉;土壤保水性能差的草坪,宜采用人工浇水。

4 草坪应注意排水,有可能造成积水的草坪应设置排水设施。

6.4.2 草坪草修剪应符合以下要求:

1 冷季型草高于 8cm,暖季型草高于 5cm 应进行修剪。

2 冷季型草春秋 5~7 天修剪一次,夏季 7~10 天修剪一次,冬季 10~15 天修剪一次;暖季型草春秋 10~15 天修剪一次,夏季 7~10 天修剪一次,冬季 25~30 天修剪一次。

3 冷季型草修剪高度 4cm~5cm,暖季型草修剪高度为 3cm~4cm。

6.4.3 杂草应及时清除,宜采用生物除草和机械除草,必要时也可用人工挑草。

**6.4.4 施肥应符合以下要求：**

- 1 冷季型草种追肥宜在春季和秋季,暖季型草种施肥宜在晚春。
- 2 追肥应以复合肥料为主,追肥时间和数量可根据土壤肥力、草种和幼苗生长等情况而定。
- 3 早春、晚秋可施有机肥。
- 4 施肥方法可撒肥和根外追肥。

**6.4.5 病虫害防治应符合以下要求：**

- 1 病虫害的防治应遵循以防为主,防治结合的原则。
- 2 不同病虫害的防治可根据具体情况选择无公害药剂或高效低毒的化学药剂。
- 3 保护和保存病虫害天敌,维持生态平衡,宜采用生物防治。

## 7 藤本植物栽植

### 7.1 栽植要求

**7.1.1** 藤本植物栽植应根据藤蔓生长速度,选择合适的栽植密度和辅助设施。栽植间距一般应控制在 30cm~60cm。

**7.1.2** 栽植后一年内,2m 高度以下,生长速度较快的植物覆盖率应达到 70%,生长速度较慢的植物覆盖率应达到 50%。

### 7.2 栽植准备

**7.2.1** 土壤应符合以下要求:

1 栽植前应整地,翻地深度不得少于 40cm,石块、砖头、瓦片、灰渣过多的土壤,应过筛后再补足种植土。如遇含灰渣量很大的土壤(如建筑垃圾等),筛后不能使用时,要清除 40cm~50cm 深、50cm 宽的原土,换成种植土。

2 栽植前结合整地,土壤中施基肥。肥料宜选择腐熟的有机肥,每穴应施 0.5kg~1.0kg。将肥料与土拌匀,施入穴内。

**7.2.2** 栽植无攀缘能力的垂直绿化材料应设置墙面攀爬辅助设施。墙面拉网、牵引绳(杆)、箍扎法设置应符合以下要求:

1 墙面拉网设置方法:根据墙体高度横向设置 2 排~3 排固定脚(参照 2),每排间距为 120cm(根据网的宽度),再用 20 号铁质线上下各拉一横线,然后将塑料网固定在钢钉和铁质线上。

2 牵引绳(杆)设置方法:先在墙面上端设置一排固定脚,再选用与墙体匹配的竹竿或麻绳(需在种植槽内设置固定脚)纵向支撑,然后用 14 号~16 号铁质线横向拉网,间距控制在 30cm

~50cm。

3 箍扎设置方法：先用三到四个网片按箍扎物外形大小制作成一种开放式竖状围合体，再在现场安装，用 20 号铁质线封闭开口，使其紧贴箍扎物。

### 7.3 栽 植

7.3.1 栽植季节应符合以下要求：

- 1 落叶藤本应在春季萌动前或秋季落叶后进行；
- 2 常绿藤本应在春季萌动前或在秋季新稍停止生长后，降霜前进行。

7.3.2 藤本植物的栽植间距宜为 30cm~60cm，且应根据植物生长习性确定。

7.3.3 栽植方法应符合以下要求：

- 1 按照种植设计所确定的穴位，定点放样。
- 2 树穴应四壁垂直，底平；穴径应大于土球 10cm~20cm，穴深应大于泥球或根系厚度 20cm~30cm。
- 3 攀缘植物栽植前应根据生长季节进行合理修剪。
- 4 栽植时应先回填部分壤土或营养土，按次序依次栽植植株，种植时应舒展植株根系边加土边压实。
- 5 栽植后应进行适当的理藤，无攀爬能力的藤本植物需进行绑扎牵引。
- 6 应及时浇水。

### 7.4 栽后养护

7.4.1 缺株应及时补植。

7.4.2 栽后应根据生长情况固定新生枝条。

**7.4.3** 应定期翻蔓,清除枯枝,疏删老弱藤蔓。

**7.4.4** 喜肥的植物多施有机肥;吸附类藤本可叶面施肥;生长差,恢复慢的新栽苗或需促长的植物可用赤霉素配成 25ppm~50ppm 的水溶液,并加 0.2%的复合化肥进行叶面施肥。

**7.4.5** 天气干旱,应每隔两天浇一次水,并对一些生长较弱的植株进行叶面喷雾,早晚一次;植物出现不服夏的现象时,应增加叶面喷雾,适当轻剪。

**7.4.6** 梅雨、暴雨季节应防止积水,如有积水应立即排除。

## 8 水生、湿生植物栽植

### 8.1 栽植要求

- 8.1.1 栽植施工应在湿地或水体的地形、坡岸、小品设施、地下管线等单项建设完成后进行。
- 8.1.2 栽植苗或块茎、根茎,起苗后至栽植前应有保湿措施。
- 8.1.3 栽植施工期在三天以上时,先期定植的苗株应及时浇灌定根水或分段润水。
- 8.1.4 栽植施工应符合苗木整齐健壮,无空秃缺株,种植边廓清晰的要求,密度应符合设计要求。

### 8.2 栽植准备

- 8.2.2 栽植水生湿生植物的景观水体水质应符合现行国家标准《地面水环境质量标准》GB 3838—2002Ⅲ类标准。
- 8.2.3 土壤应符合以下要求:
  - 1 土壤应符合现行国家标准《土壤环境质量标准》GB 15618三级标准。建筑垃圾、沙土不得作底土。
  - 2 新建景观水体底土为重粘土、盐碱土的,应经翻耕水渍、淤泥化后再种植。
  - 3 疏松表土土层不得小于 20cm,底土应匀整,并应清除杂草、碎砖、石块、玻璃等混杂物。
- 8.2.4 栽植的水体坡度宜小于 30 度。
- 8.2.5 辅助设施应符合以下要求:
  - 1 容器栽植应事先配制好相应的种植土;

2 生态浮床和浮叶植物的围栏,要按设计裁定形式,固着点不得影响水上运行;

3 种植槽、栅栏、支架应有防止水流冲蚀的加固措施。

**8.2.6 基肥应符合以下要求:**

1 底土贫瘠,水质贫营养化或中度营养化,容器栽培苗以及花量大、生长繁茂的品种,栽植前应施基肥。

2 基肥可施用腐熟风干有机肥或无机复合肥,且应符合以下要求:

1)应施于土表 10cm 以下,且分布要均匀;

2)施肥量应根据植株生长、水质营养、底土肥瘠情况确定。

### **8.3 栽 植**

**8.3.1** 应按照设计要求,依种植梯度放样,沉水植物、挺水草本植物的覆盖面应不超过水面面积的三分之一。

**8.3.2** 植物越冬前或萌动初期为栽植适宜时季,生长季栽植必须采取修剪、保湿或容器苗栽植等措施。

**8.3.3** 苗木处理应符合以下要求:

1 苗木挖掘时必须带有基部蘖芽及茎节间须根,不得损伤生长点,根部应沾浆保湿。

2 在生长季栽植,挺水植物应剪除上部秆、叶的二分之一到三分之二,沉水植物,浮叶、漂浮植物应根据挖掘和运输状况适当修剪枝叶或不剪。

**8.3.4** 栽植应符合以下要求:

1 栽于底土的草本植物苗株根茎入穴深度应为 8cm~10cm,掀实或捣紧时不得损伤基芽,覆土厚度应为 5cm~8cm,栽植后应作场地平整。

2 木本湿生植物的苗木和栽植技术要求同一般乔灌木。

## 8.4 润水

**8.4.1** 底土栽植的品种栽后应及时润水。在萌芽和幼苗期润水应浅,使幼嫩芽叶露出水面,随着植株的生长,逐步增加水量,最后按种植梯度达到各类品种需要的水位深度。

景观水体中,生长盛期的水生湿生植物入水深度应符合表 8.4.1。

**表 8.4.1 水生湿生植物入水深度**

|         |            |
|---------|------------|
| 湿地被型植物  | 5cm~10cm   |
| 挺水植物    | 10cm~60cm  |
| 浮叶、漂浮植物 | 30cm~150cm |
| 沉水植物    | 50cm~200cm |
| 木本湿生植物  | 50cm~100cm |

**8.4.2** 木本湿生植物至少栽植一年后才能润水,并逐渐增加水位深度。

## 8.5 栽后养护

**8.5.1** 应控制营养物质流入水体。

**8.5.2** 当水体水位高于或低于设计要求水位 20cm 以上时,就应及时排水或给水。

**8.5.3** 冬春休眠期,应剪除地上枯萎部分,留茬应低矮整齐,修剪枝叶必须清理。

**8.5.4** 生长繁茂,花量大的品种和容器栽培的植株应按季节及时施肥。施肥应符合以下要求:

1 无机复合肥,腐熟有机肥应以粒状或肥泥团形式施加入底土 3cm 以下。

2 富营养的水质中及生长粗放、繁殖快速的品种应控制肥料的使用。

**8.5.5** 病虫害防治应符合以下要求:

1 病虫害应实行生物、物理、人工的综合防治。

2 病叶、病株应去除,并应深埋焚毁。

**8.5.6** 繁殖快速的品种超过设计密度时,应采取种群疏删、捕捞、围护、土壤隔离、切边、防治种籽自播等措施。水生植物在水体中所占空间不宜超过 30%。

## 9 竹类栽植

### 9.1 栽植要求

**9.1.1** 栽植苗应生长健壮,分枝较低,笋节正常,无病虫害,无开花征兆。

**9.1.2** 不得采用野生资源。

### 9.2 栽植准备

**9.2.1** 土壤应符合以下要求:

- 1 竹类植物栽植地土层厚度不得低于 40cm。
- 2 土壤应肥沃,种植层中不得有建筑垃圾,含盐量应小于 3‰。
- 3 散生竹、混生竹的栽植必须进行全面整地,整地深度不得低于 40cm。
- 4 栽植地中深度 40cm 以内的建筑垃圾、树桩等结合整地必须清理干净。

**9.2.2** 栽植地排灌设施设置应符合以下要求:

- 1 雨季大型竹种的地下水位必须在 100cm 以下;中小型竹种的地下水位必须在 70cm 以下;地被竹的地下水位必须在 40cm 以下。
- 2 栽植地地下水位高或积水或有粘盘层,必须挖掘排水沟,排水沟的宽度应为 40cm~60cm,深度应为 50cm~80cm。
- 3 应建立喷灌或滴灌系统,铺设水管深度不得低于 40cm,且宜结合排水、隔离系统进行铺设。

**9.2.3** 散生竹和混生竹地下应砌立隔离墙,隔离墙砌立深度应为地表下 70cm。

### 9.3 挖 掘

**9.3.1** 散生竹、混生竹(散生状)带鞭长短或宿土直径,应为地径的 10 倍左右,宿土厚度宜为 30cm,大小应不低于表 9.3.1 中的要求。丛生竹以及混生竹的丛生竹丛的土球大小应比竹丛外缘竹子的秆基大 10cm~20cm 为宜。

**表 9.3.1 散生竹、混生竹各类型土球规格**

| 类 型      | 大型    | 中型    | 小型    | 地被(地栽苗) | 地被(容器苗) |
|----------|-------|-------|-------|---------|---------|
| 土球直径(cm) | 40~80 | 30~50 | 20~30 | 10~40   | 8~20    |

**9.3.2** 起挖前应对竹园进行灌溉,或是在雨后土壤含水率适宜时挖掘。

**9.3.3** 散生竹、混生竹(散生状)竹母挖掘时,应按其土球大小规格要求,先挖来鞭和去鞭,断其竹鞭后,再挖竹鞭平行的两侧。切忌摇晃竹秆,以免损伤秆柄。中小型竹种通常 2 秆~5 秆聚集密生,可一并挖起,后剪去不合格的竹竿。

**9.3.4** 丛生竹及混生竹的丛生竹丛整丛挖掘方法同一般树种;丛生竹分篔栽植,应从竹丛的外缘按设计数量要求挖掘,先挖空外围,后断其与主竹丛连接的所有秆柄。

### 9.4 竹苗的修剪及整形

**9.4.1** 丛生竹应除去不合格的竹秆。

**9.4.2** 散生竹、混生竹可脱脚去梢后留 7 盘~12 盘(档)枝条即可;全冠苗可适当去梢 20cm~30cm,脱脚 60cm~100cm 左右,修

整影响冠形的过长枝条,可摘除部分或全部的叶子。

## 9.5 竹苗搬运及运输

- 9.5.1 竹苗搬运必须受力于宿土底部,竹秆直立。
- 9.5.2 短距离搬运和运输,竹苗可不必包扎,须防止宿土震落。远距离运输,竹苗须用棚布覆盖捆扎严实。
- 9.5.3 途中持续对竹苗喷水,确保竹苗的水分平衡。

## 9.6 竹苗的栽植

9.6.1 挖穴应符合以下要求:

- 1 应根据设计密度挖种植穴,种植穴的直径必须大于宿土直径 20cm 以上,深度为 40cm。
- 2 粘性土壤按种植密度开挖网型沟,宽度 50cm 以上,深度 40cm 以上。
- 3 丛生竹栽植可直接采用大穴整地,穴的直径必须比竹丛宿土直径大 40cm,深度必须达 40cm。

9.6.2 竹类植物最佳的栽植时间是该竹种发笋前一个月,其次是秋季、冬季以及梅雨季节。

9.6.3 竹类竹苗原宿土面低于地表 3cm~5cm,切忌过深。

9.6.4 栽植方法应符合以下要求:

- 1 向穴中回表土垫底,平整踏实。
- 2 解去捆扎竹苗的包装物。
- 3 小心将竹苗放入穴中,鞭水平状,下部与土密接。
- 4 先填表土,后填心土(除去土中石块、树根等),分层踏实,使鞭根与土壤密接,防止踏伤鞭根和笋芽。
- 5 应在覆土过一半时浇足定植水,水消渗后覆土之馒头形,

加盖一层松土。

## 9.7 支撑固定

9.7.1 在路边以及风口的新栽植竹林应进行支撑固定。

9.7.2 散生竹、混生竹在竹苗 1m~1.5m 处,用与地面平行的纵横竹秆将每笕竹子捆绑成网状,在四周用木桩和铁丝将整体固定。

9.7.3 丛生竹应用三角框架和三角支架进行固定。

## 9.8 栽后养护

9.8.1 水分管理应符合以下要求:

1 春冬栽植竹林,遇久晴少雨,应在叶片失水卷曲前进行浇灌,通常 5~7 天浇灌 1 次。

2 夏秋栽植竹林,保持土壤湿润的同时,每天 10 点~16 点每隔 1h~2h 对竹冠进行喷灌,控制用水量避免造成土壤积水。

3 遇阴雨连绵,应防止林地积水。

9.8.2 施肥应符合以下要求:

1 新栽植竹林,应在 6 月初和 9 月初施肥。

2 肥料以有机肥为主,化肥为辅。

3 肥料浓度不宜太大,丛生竹每丛人粪尿 5kg~10kg,化肥 100g 左右。散生竹每笕人粪尿 2kg,化肥 20g。

4 施肥以围绕竹株开沟施入。

9.8.3 栽植后当年新发的竹笋应及时挖除,避免消耗竹子的养分。

9.8.4 病虫害防治应选用低毒高效农药。

9.8.5 新栽植竹林每年应进行松土除草 2 次,分别宜在 6 月、9 月进行。

## 附录 A 苗木质量要求

### A.0.1 乔木

1 行道树必须选择干直的植株,同一条道路或路段应栽植统一树种,统一规格,落叶乔木的苗木分枝点高应在 3.2m 以上,必须有 3 根~4 根一级主枝,落叶树胸径不应小于 7cm~8cm;常绿树胸径不应小于 6cm,树冠要茂盛,针叶树应苍翠,层次清晰,根系健壮、无病虫害。

2 主要干道、广场及绿地中主景树,树干挺直胸径大于 8cm,树冠、根系要求同 1。

3 一般绿地栽植材料,主干挺拔,胸径大于 6cm,树冠、根系同 1。

4 防护林带和大片绿地材料,树干弯曲不得超过两处,具有抗风、耐烟尘、抗有害气体等要求,针叶树宜树冠紧密分枝较低,根系要求同 1。

5 绿篱材料应选择有丛生特性,容易发生隐芽潜芽,叶常绿,树梢耐修剪,萌发力强,发育正常的植物品种。

注:胸径系树木离地面 1.3m 高处树干的直径。

### A.0.2 灌木

1 重点绿地栽植材料应选择高度 150cm~200cm,枝不在多,须有上拙下垂,横倚之势,根系须茂盛。

2 一般绿地栽植材料应选择高度 150cm,枝条要有分歧交叉回折、盘曲之势,根系同 1。

3 防护林和大片绿地应选择高度 150cm,枝条宜多,树冠浑厚,根系同 1。

4 藤本植物茎干有攀缘性,枝密树茂能依附它物,随机成形,根系同1。

### **A. 0. 3 花卉地被**

1 花坛花卉植株矮壮,无病虫害和机械损伤,无枯叶、无黄叶,基部分枝强健,植株应标准化,如花色、株高、蓬径、开花期等的一致性,分蘖者必须有3个~4个分叉;花蕾露色,开花及时,应用时能体现最佳效果,观赏期长,在绿地中有效观赏期应大于45天,植株根系完好,生长旺盛,无根部病虫害。

2 花境花卉植株健壮,生长点多,根系发育良好,每丛3个~4个芽,无病虫害、无机械损伤;根茎类多年生草本花卉宜选用休眠期不需要每年挖掘地下部分作养护处理的种类;球根花卉的种球大小应基本一致,种球无明显病虫害;观叶植物应为移植苗或盆栽苗,叶色鲜艳,观赏期长;一、二年生花卉质量要求同花坛花卉;花灌木应选用株型丰满、观赏期长的品种。

3 地被植物低矮、覆盖度大,可通过人工修剪等方法控制植株高度,应具备良好的叶、花、果或植株形态,应具备一次种植,多年观赏的特性,能自繁或人工繁殖简单,观叶期较长,养护管理粗放,无毒、无异味、能控制、不会泛滥成灾。

### **A. 0. 4 藤本植物**

1 攀爬藤本应选择根系发达、生长健壮、枝叶丰满、吸附能力强的植物材料,三~五根分叉以上,无病虫害。

2 垂吊藤本应选择根系发达、生长健壮、枝叶丰满、下垂能力强的植物材料,三~五根分叉以上,无病虫害。

### **A. 0. 5 水生、湿生植物**

1 水生湿生草本植物的栽植苗,应苗壮匀齐,根系良好,无病虫害,每丛有3个~4个苗株。

2 块茎或根茎应具有 3 个以上健壮顶芽或芽眼,以及茎节间的须根。

3 木本湿生植物应生长茁壮,根系发达,无检疫性病虫害。

#### A.0.6 竹苗

1 竹苗的来源地最佳是专供竹苗的竹种园,或刚郁蔽的新竹园,或已进行改造过 5 年以内的老竹园,或老竹园的边缘。

2 散生竹和混生竹(散生状)的竹苗秆的年龄必须是 1 年~2 年生,竹鞭年龄为 2 年~3 年生(毛竹可为 2 年~5 年生),竹鞭为鲜黄色或铜黄色,棕色、锈棕色、褐色的皆不能作为竹苗。

3 丛生竹和混生竹(丛生状)若整丛栽植,竹丛中 1 年~2 年的竹子应占整丛的 70%以上。丛生竹分箨栽植,竹秆的年龄必须是 1 年~2 年生。

4 地被竹地栽(大田)苗,留床时间应为 3 年及以上,立竹度应不低于 1000 秆/ $\text{m}^2$ ;地被竹容器苗,其留床时间应不少于 1 年,立竹度应不低于 1000 秆/ $\text{m}^2$ 。

5 竹苗的竹秆大小,散生竹和混生竹(散生状)的竹苗的竹秆大型竹 3cm~8cm,中型 2cm~4cm,小型 1cm~2cm。

## 引用标准名录

《种植屋面工程技术规程》JGJ 155

《城市道路绿化规划与设计规范》CJJ 75

《屋顶绿化技术规范》DB31/T493

《地面水环境质量标准》GB 3838

《土壤环境质量标准》GB 15618

## 本规程用词说明

为便于在执行本规程条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词,说明如下:

- 1 表示很严格,非这样做不可的用词:  
采用“必须”。
- 2 表示严格,在正常情况下均应这样做的用词:  
正面词采用“应”,反面词采用“应不”或“不得”。
- 3 表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的用词:  
采用“宜”。
- 4 表示允许有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

上海市工程建设规范

园林绿化植物栽植技术规程

DG/TJ08-18-2011

条文说明

2011 上海

# 目 次

|      |              |      |
|------|--------------|------|
| 1    | 总 则 .....    | (45) |
| 3    | 基本规定 .....   | (46) |
| 4    | 树木栽植 .....   | (48) |
| 4.1  | 一般规定 .....   | (48) |
| 4.2  | 栽植要求 .....   | (48) |
| 4.3  | 栽植准备 .....   | (49) |
| 4.4  | 挖穴和开槽 .....  | (49) |
| 4.5  | 挖 掘 .....    | (49) |
| 4.6  | 装 运 .....    | (50) |
| 4.7  | 假 值 .....    | (50) |
| 4.8  | 栽 植 .....    | (50) |
| 4.9  | 支 撑 .....    | (51) |
| 4.10 | 筑堰与浇水 .....  | (52) |
| 4.11 | 覆盖和包扎 .....  | (52) |
| 4.12 | 栽后养护 .....   | (52) |
| 5    | 花卉地被栽植 ..... | (53) |
| 5.1  | 栽植要求 .....   | (53) |
| 5.2  | 栽植准备 .....   | (53) |
| 5.3  | 栽 植 .....    | (54) |
| 5.4  | 栽后养护 .....   | (54) |
| 6    | 草坪栽植 .....   | (56) |
| 6.1  | 栽植要求 .....   | (56) |
| 6.2  | 栽植准备 .....   | (56) |

|     |           |      |
|-----|-----------|------|
| 6.3 | 栽 植       | (56) |
| 6.4 | 栽后养护      | (57) |
| 7   | 藤本植物栽植    | (58) |
| 7.1 | 栽植要求      | (58) |
| 7.2 | 栽植准备      | (58) |
| 7.3 | 栽 植       | (58) |
| 7.4 | 栽后养护      | (59) |
| 8   | 水生、湿生植物栽植 | (60) |
| 8.1 | 栽植要求      | (60) |
| 8.2 | 栽植准备      | (60) |
| 8.3 | 栽 植       | (60) |
| 8.4 | 润 水       | (61) |
| 8.5 | 栽后养护      | (61) |
| 9   | 竹类栽植      | (63) |
| 9.1 | 栽植要求      | (63) |
| 9.2 | 栽植准备      | (63) |
| 9.3 | 挖 掘       | (64) |
| 9.4 | 竹苗的修剪及整形  | (64) |
| 9.5 | 竹苗搬运及运输   | (64) |
| 9.6 | 竹苗的栽植     | (65) |
| 9.7 | 支撑固定      | (65) |
| 9.8 | 栽后养护      | (66) |

# Contents

|      |  |      |
|------|--|------|
| 1    | General .....                          | (45) |
| 3    | basic rules .....                      | (46) |
| 4    | Tree planting .....                    | (48) |
| 4.1  | Basic rules .....                      | (48) |
| 4.2  | Planting demand .....                  | (48) |
| 4.3  | Planting preparation .....             | (49) |
| 4.4  | Digging hole and ditch .....           | (49) |
| 4.5  | Digging .....                          | (49) |
| 4.6  | Shipment .....                         | (50) |
| 4.7  | Temporary planting .....               | (50) |
| 4.8  | Planting .....                         | (51) |
| 4.9  | Tree supporting .....                  | (52) |
| 4.10 | Weir and watering .....                | (52) |
| 4.11 | Cover and pack .....                   | (52) |
| 4.12 | Maintaining .....                      | (52) |
| 5    | Flower and ground cover planting ..... | (53) |
| 5.1  | Planting demand .....                  | (53) |
| 5.2  | Planting preparing .....               | (53) |
| 5.3  | Planting .....                         | (54) |
| 5.4  | Maintaining .....                      | (55) |
| 6    | Lawn planting .....                    | (56) |
| 6.1  | Planting demand .....                  | (56) |
| 6.2  | Planting preparing .....               | (56) |

|     |                                    |      |
|-----|------------------------------------|------|
| 6.3 | Planting                           | (56) |
| 6.4 | Maintaining                        | (57) |
| 7   | Liane planting                     | (58) |
| 7.1 | Planting demand                    | (58) |
| 7.2 | Planting preparing                 | (58) |
| 7.3 | Planting                           | (58) |
| 7.4 | Maintaining                        | (59) |
| 8   | Hydrophyte and hygrophyte planting | (60) |
| 8.1 | Planting demand                    | (60) |
| 8.2 | Planting preparing                 | (60) |
| 8.3 | Planting                           | (60) |
| 8.4 | Moistening with water              | (61) |
| 8.5 | Maintaining                        | (61) |
| 9   | Bamboo planting                    | (63) |
| 9.1 | Planting demand                    | (63) |
| 9.2 | Planting preparing                 | (63) |
| 9.3 | Digging                            | (64) |
| 9.4 | Pruning and transport              | (64) |
| 9.5 | Moving and transport               | (64) |
| 9.6 | Planting                           | (65) |
| 9.7 | Supporting and fixed               | (65) |
| 9.8 | Maintaining                        | (66) |

# 1 总 则

**1.0.1** 园林绿化是城市建设的重要组成部分,它具有能改善生态环境,美化环境的功能。园林绿化景观面貌的好坏,直接受到园林植物栽植质量的影响。上海市园林管理局(现上海市绿化和市容管理局)于1990年~1991年编制《园林植物栽植技术规程》,由上海市建设委员会批准为上海市标准,编号为DBJ08-18-91,自1991年7月1日起实施。该标准实施已近二十年,严重超龄且不适应形势发展需求,使园林绿化栽植中缺乏应有的依据和技术法规,致使一些园林绿化工程质量不高,成活率低,影响了社会、经济、环境三个效益的统一。

编制本规程的的目的在于总结近年来园林绿化栽植施工技术的基础上,针对园林植物生物学特征、在园林中的应用形式和生存环境等因子,结合近年来园林绿化的新形势,对原有标准进行修订,制定切实可行的园林绿化植物栽植技术规程,作为园林绿化施工中植物栽植工程的技术文件,使园林绿化植物栽植有章可行,提高上海市的园林绿化植物栽植质量,保证树木成活率,充分发挥绿化功能,改善城市环境。

**1.0.2** 本规程适用于本市行政区域内园林绿化植物栽植。这里栽植包括新建园林绿化施工工程中园林绿化植物栽植工程部分和老绿地调整改造中植物栽植工程,不包括其他施工部分,如屋顶绿化基础部分。

## 3 基本规定

**3.0.1** 园林绿化综合工程中的栽植工作,应在主体工程、地下管线及道路工程等完成后进行。本条规定了园林绿化栽植工程施工程序。

**3.0.2** 园林植物栽植时间,受到园林植物生物学特征影响和气候环境的影响,本条结合上海的气候特征和植物习性,规定了不同植物的栽植时间。

**3.0.3** 为了保证与公共设施的矛盾,本条提出园林植物栽植时树木与架空线、地下管线以及建筑物等应符合《城市道路绿化规划与设计规范》CJJ75 有关规定。

**3.0.4** 为了保证园林绿化不与交通安全矛盾,规定了道路交叉口、里弄出口及道路弯道处栽植树木应满足车辆的安全视距。

**3.0.5** 园林绿化植物栽植不能影响建筑物、构筑物 and 设施,本条作了规定。

**3.0.6** 为了使栽植后的园林绿化植物能健康的生长,本条规定了栽植前园林植物土壤的改良要求。园林绿化植物栽植前对场地进行全面调查,建筑垃圾必须清掉,严禁使用化学污染和深层土,不符合种植要求应进行土壤改良,必须采用充分发酵的有机物质,改良后土壤应符合要求。

**3.0.7** 本条规定了屋顶绿化植物栽植施工前应进行基础层准备。提出了屋顶绿化施工的特殊性。

**3.0.8** 园林绿化植物施工是野外工作,容易发生事故,本条规定施工现场应设置围栏和警示标志。

**3.0.9** 园林植物栽植是一个活体栽植,工序紧密衔接,是保证工

程质量的关键,强调随挖、随运、随种。

**3.0.10** 园林植物栽植应领会设计意图,按图放样,发现图纸与实际不符,向设计部门提出变更设计,目的是保证施工后绿化面貌能体现设计意图,保证工程质量。

**3.0.11** 园林植物栽植中植物规格形态直接影响景观和施工质量,本条规定应按设计选择植物品种和规格、质量是为保证工程质量。

**3.0.12** 生态安全以被列为重要指标,本条规定为保证环境质量和安全。

## 4 树木栽植

### 4.1 一般规定

**4.1.1** 树木挖掘的根系和土球大小直接影响栽植质量,本条对挖掘根系和土球作了规定。

**4.1.2** 种植穴大小影响树木栽植和生长的条件,本条对树穴尺寸作了规定。

**4.1.3** 树木是活体,如果运到后未种,根系和枝叶就会失水,影响成活率,本条规定了对不能及时种植树木的处理要求。应注意保湿、防冻或进行假植。

**4.1.4** 树木挖掘的形式取决于植物的生物学特征和移植的气候条件,为保证树木栽植的成活率,本条规定了不同树木的挖掘方法。

**4.1.5** 为保证树木移植成活率,规定必须在栽植前对树木进行修剪。本条规定修剪后对伤口进行处理,防治伤口开裂。

**4.1.6** 部分树木怕积水,上海地区地势较低,为保证植物生长本条规定了特殊的种植形式。

### 4.2 栽植要求

**4.2.1~4.2.3** 为保证园林树木栽植后的景观面貌,主要规定了树木栽植时应达到的基本要求。

### 4.3 栽植准备

**4.3.1** 栽植地的情况是保证栽植顺利进行,本条规定了栽植地基本情况调查内容,便于施工后和日后养护。

**4.3.2~4.3.3** 大树是国家的重要资源,大树移植是园林绿化栽植的难点项目。为保证大树成活率,这两条重点对大树移植根部和地上部分的准备工作作了补充规定。

### 4.4 挖穴和开槽

**4.4.1** 本条规定了树穴挖掘的程序、要求做了规定。为了保证树木入穴方便,规定挖穴时,应垂直开挖,上下口径一致。为了保证栽植土质量,规定栽植土及废土分别堆置、栽植前应在穴内施足腐熟的基肥,保证生长。规定挖穴时遇有地下管线及构筑物应停止操作是为了保证栽植时不影响公共设施,不造成施工事故。

**4.4.2** 部分绿篱种植采用槽植法,本条对开槽的程序、要求作了规定。

### 4.5 挖掘

**4.5.1** 为了保证挖掘时损伤树冠,挖掘前必须对树木进行扎冠处理,本条规定了扎冠的程序。部分树木对光照比较敏感,为了使树木不受移栽影响,需要标记方位。

**4.5.2~4.5.5** 分别规定了裸根树木挖掘、带土球树木挖掘、带毛泥球移植、硬材包装等不同挖掘方式的挖掘程序和基本要求。

**4.5.6** 上海地区地下水位较高,挖掘经常会碰到地下水,会影响挖掘质量,本条特别规定了地下水渗出时需进行的操作内容。

## 4.6 装 运

**4.6.1** 大树重量一般较大,无法人工搬运,需要使用机械吊装,如果吊装不顺会影响树木根系,有时甚至伤及工人,本条主要规定了大树吊装的基本方法和程序。

**4.6.2** 园林树木是一个自然活体,且体积较大,必须合理装车,才能保证质量和控制运输成本,为了合理装车,保证运输安全,本条规定了装车时树根或泥球必须在车头部位,树冠在车尾部位。泥球要垫稳,树身与车板接触处必须垫软物是为保证泥球质量,行车安全。

**4.6.3** 为保证园林树木运输过程发生意外时能得到及时处理,特作本条规定。

**4.6.4** 树木活体由于长途运输会造成缺水现象,应用保湿材料复盖,可防止曝晒风干。

**4.6.5** 树木栽植前检查树木质量是为了保证栽植质量和成活率,不符合要求的苗木应拒收退回,因此树木运到栽植地后必须检查。

## 4.7 假 植

**4.7.1~4.7.2** 假植是树木临时种植的形式,为保证假植最小的工作量,保证树木不受风的影响,又便于移植,本条规定了裸根树木和土球树木的假植方法和要求。

## 4.8 栽 植

**4.8.1** 为保证裸根树木成活率,本条对裸根树木的种植方法做了规定。特别强调了树根舒展和栽植位置,扶正后再边培土边分

层夯实等要求。

**4.8.2** 本条对带泥球树木栽植作了规定。特别强调了泥球有松散漏底的处理是为保证栽植后不下沉,不造成空隙。规定底土回填深度须使根颈部位高出地面 5cm~10cm 是为保证栽植后植物根颈不下埋,不影响树木生长。大树拉浪风绳是为了操作安全。观赏面需符合定位标记主要防止部分树木有日灼或冻害。

用软材料包装的,要先去掉包装材料。硬材料包装的,先取出包装箱板,注意抽底板时防止树木移动。

栽植填土须从栽植穴边缘向土球四周培土,分层夯实,不能损伤土球。

**4.8.3** 本条对带毛泥球树木栽植作了规定。特别强调须根据穴深和毛球厚度回填底土,使树木种植后,根颈部位不下埋,与地面持平,否则影响成活率。强调树木入穴后,首先应拉好浪风绳是为保证安全。用细土慢慢均匀的填入树穴,特别对根系空隙处,要仔细填满,是防止根系中心出现空洞。土填至 50%时灌水,发现冒气泡或快速流水处要及时填土,直到土不再下沉,不冒气泡为止,是为保证根系与土壤充分结合。

**4.8.4** 本条规定了绿篱植物栽植应采用双排或多排“品”字形栽植,目的是为保证绿篱厚度和密集,栽植时需先回填部分壤土或营养土,按次序依次栽植植株,边加土边捣实,确保根系与土壤紧密接触,保证成活率。

## 4.9 支撑

**4.9.1** 本条规定支撑要牢固,树木绑扎处应夹垫软质物,保证绑扎物不损伤树木表皮。

**4.9.2** 行道树树桩的定位与道路走向应平行,为保证行人通行。

本条单桩支撑方法,根据上海台风的风向规定了树桩的位置。

**4.9.3** 本条规定了扁担桩支撑方法。规定了桩应该在土球的外侧,保证不损害土球,以保证树木成活率。

**4.9.4** 本条规定了十字支撑方法。

**4.9.5** 本条规定三角撑方法,按上海风向安置支撑杆的位置。

**4.9.6** 本条规定了特殊种植如成排树木或栽植较近的树木适用网络支撑的方法。

#### **4.10 筑堰与浇水**

**4.10.1~4.10.3** 为保证树木生长所需要的水分。本节提出了树木种植后浇水要求。

#### **4.11 覆盖和包扎**

**4.11.1~4.11.2** 为防止黄土裸露,规定了树穴需进行覆盖。

**4.11.3** 为保证新栽植物成活率,本条规定贵重树木和大树要包扎至一级分叉以上。

#### **4.12 栽后养护**

**4.12.1~4.12.7** 本节主要规定了树木栽植后应进行浇水、防病、剥芽、修剪等养护管理,对死亡苗木应进行登记,应查清原因,补植。

## 5 花卉地被栽植

### 5.1 栽植要求

**5.1.1** 本节规定了一、二级花坛换花期间白地裸露、全年观赏期、缺株倒伏、枯枝残花量等栽植要求。

**5.1.2** 本节规定了一、二级花境全年观赏期、缺株倒伏、枯枝残花等栽植要求。

**5.1.3** 本节规定了地被植物栽植要求,要求植株低矮,覆盖度大,植株高度不宜大于1m。

**5.1.4** 本节规定了籽播花卉种子质量要求,要求种子应注明品种、产地、生产者、采收年份、品种质量、播种质量及发芽率,不能使用带有害生物的种子。

### 5.2 栽植准备

**5.2.1** 本节规定了花卉施工种植前必须按设计图放样,花境放样时每个品种地块应插上标签,立体花坛按设计图应做出骨架,骨架必须凹凸明显,比例适当,结构安全可靠。

**5.2.2** 本节规定了花卉施工土壤必须经过消毒,严禁含有病菌或对植物、人、动物有害的有毒物质,种植土和花苗土的干湿度应符合要求;地形整理必须按设计要求对,做到表土平整、排水良好。土壤的坡度应满足景观与植物生长的需求。清除杂质,施入有机肥,花卉周边土壤应低于挡土墙。

**5.2.3** 本节规定了草花材料准备要求,地栽花苗起掘应带宿土,用容器运输,防止机械损伤,对备用花苗应根据其品种、高度、蓬

径、花色等进行整理,并放在荫凉处。

**5.2.4** 本节规定了多年生花卉栽植前,应进行适当修剪,如除去伤根、烂根、枯根、上部的枯叶或部分老叶等要求。

### 5.3 栽 植

**5.3.1** 本条规定了草花夏季栽植的时间应在清晨、傍晚或阴天进行,冬季栽植应在中午前后进行。草花种子直播应在适宜的春季或秋季进行。

**5.3.2** 本条规定了不同花坛栽植顺序。较大的地块可分区、分块栽植。可根据实际情况采用先中间后四周,或先里边后外边,或先高处后低处栽植。模纹花坛应先沿图案轮廓线栽植,再进行填充。立体花坛表面铺设 80%密度的遮光网,并用细铅线按一定间隔编成方格固定。立体花坛种植前先用一小椎打孔,苗插入后填土用手压实。

**5.3.3** 本条规定了不同类型植物栽植密度。花苗宜梅花状种植,一、二年生草花之间应留出 3cm~5cm 空隙;多年生草本花卉之间应留出相邻植物一个季节生长所需的空间;地被植物栽植应适当密植。草花种子直播应保持种子均匀,密度适当;播后覆土厚度宜为种子直径的 2 倍。

**5.3.4** 本条规定了花卉栽植深度、栽植方法。

### 5.4 栽后养护

**5.4.1** 本条规定了花卉栽后水分管理要求。草本花卉栽后应及时浇足水分,夏季浇水应清晨和傍晚进行,早上 10 点以前,下午 4 点以后;冬季浇水应午间进行,上午 10 点以后,下午 3 点以前。浇水压力不宜过大,浇水时应防止将泥土冲到花卉茎叶上;浇水

应湿透根系。

**5.4.2** 本条规定了花卉栽后修剪、整理要求。如每周应进行 1 次~2 次残花、枯黄叶片的修剪。多年生花卉萌芽期应注意保护新生嫩芽;对花境、地被植物应根据设计要求,随时进行整形疏枝,并及时剪除病虫株。对部分多年生花卉,及时修剪促进二次开花;对部分冬眠品种应及时修剪地上部分。

**5.4.3** 本条规定了松土施肥。松土时不能伤根及造成根系裸露。种植多年生花卉,每年冬季宜施入腐熟的有机肥,用量为  $1.0\text{kg}/\text{m}^2 \sim 1.5\text{kg}/\text{m}^2$  等。

**5.4.4** 本条规定了有害生物控制要求。使用生物药剂和低毒农药。

**5.4.5** 本条规定了花卉栽后的其他养护要求,设施调整修复,花坛、花境、地被与草坪之间的切边,球根类花卉的种球,宜在叶子变黄后及时挖出等。

## 6 草坪栽植

### 6.1 栽植要求

本节规定了草籽播种和草块铺植的要求。

### 6.2 栽植准备

**6.2.1** 本条规定了草坪建设土壤准备。应全面翻耙,深耕细耙,整地深度应为 20cm~25cm,同时清除杂草和杂物。整地坡度必须及时排水,面积 $\leq 2000\text{m}^2$ 的草坪,可利用地形自然排水,比降为 3‰~5‰,面积 2000 $\text{m}^2$ 以上的草坪(有条件可建永久性地下排水管道,与市政排水系统连接)。

**6.2.2** 本条规定了草坪选用的质量要求。铺草用草卷,大小应相仿,边缘平直,带土厚度应为 2cm,草色纯正,根系密集,杂草不得超过 2%,无病虫害。

**6.2.3** 本条规定了草籽的处理要求和方法。新鲜草坪种子可直接播种,发芽困难的应在播种前进行种子催芽处理。

### 6.3 栽植

**6.3.1** 本条规定了籽播草坪的时间,暖季型草坪一般在 5 月~9 月,冷季型草坪一般在 3 月上旬~4 月上旬或 10 月中旬~11 月底。播种方法,以人工撒播为主,播种后应及时填压、覆土(或沙),覆土(沙)的厚度宜为 0.5cm~1cm。倾斜坡面或大面积草坪可采用机械化的喷播方法。

**6.3.2** 本条规定了植生带铺植方法。应将植生带铺放平直,覆

土 3mm 左右,用机械轻轻滚压。

**6.3.3** 本条规定了草卷铺植的方法。密植草坪应将草块按顺序平铺,块与块之间应留有 1cm~2cm 缝隙,铺后缝隙填沙或覆土,先浇水再滚压。茎铺草坪暖季型草种以春末夏初为宜,均匀撒铺于种植地上,覆土 1cm~2cm,铺后滚压、浇透水。

## 6.4 栽后养护

**6.4.1** 本条规定了草坪建设后灌溉、排水要求。灌溉必须湿透根系层,应浸湿的土层深度为 20cm。冷季型草春秋两季充分浇水,保持生长,夏季适量浇水,宜早晨浇,安全越夏。暖季型草夏季勤浇水,宜早、晚浇,保持生长。

**6.4.2** 本条规定了草坪建设后修剪的要求,草坪草长到 60mm~70mm 时,应进行修剪,夏季 7~10 天修剪一次,冬季 1 个月修剪一次,修剪强度为叶片长度的三分之一。

**6.4.3** 本条规定了草坪除草的要求。杂草应及时清除,宜采用生物除草和机械除草,必要时也可用人工挑草。

**6.4.4** 本条规定了草坪施肥的要求。冷季型草种追肥宜在春季和秋季,暖季型草种的施肥宜在晚春。

**6.4.5** 本条规定了草坪防病虫害要求。病虫害的防治应遵循以防为主,防治结合的原则。不同的病虫害的防治可根据具体情况选择无公害药剂或高效低毒的化学药剂。

## 7 藤本植物栽植

### 7.1 栽植要求

**7.1.1~7.1.2** 本条规定了藤本植物栽植密度和栽植后一年内植物覆盖率。

### 7.2 栽植准备

**7.2.1** 本条规定了藤本植物栽植土壤要求。整地:翻地深度不得少于 40cm,石块砖头、瓦片、灰渣过多的土壤,应过筛后再补足种植土。如遇含灰渣量很大的土壤(如建筑垃圾等),筛后不能使用时,要清除 40cm~50cm 深、50cm 宽的原土,换成种植土。施基肥:肥料宜选择腐熟的有机肥,每穴应施 0.5kg~1.0kg。将肥料与土拌匀,施入穴内。

**7.2.2** 本条规定了栽植无攀缘能力的垂直绿化材料应设置墙面攀爬辅助设施。

### 7.3 栽 植

**7.3.1** 本条规定了藤本植物的栽植季节。落叶藤本应在春季萌动前或秋季落叶后进行;常绿藤本应在春季萌动前或在秋季新梢停止生长后,降霜前进行。

**7.3.2** 本条规定了藤本植物的栽植间距,应根据植物生长习性确定宜为 30cm~60cm。

**7.3.3** 本条规定了藤本植物栽植方法,树穴应四壁垂直,底平;穴径应大于土球 10cm~20cm,穴深应大于泥球或根系厚度 20cm

~30cm。栽植时应先回填部分壤土或营养土,按次序依次栽植植株,种植时应舒展植株根系边加土边压实等。

## **7.4 栽后养护**

**7.4.1~7.4.7** 本节规定了藤本植物栽后需固定新生枝条、补植、理蔓、施肥、浇水、防病、修剪等养护要求。

## 8 水生、湿生植物栽植

### 8.1 栽植要求

**8.1.1** 本条规定了湿生植物栽植前提必须在湿地或水体的地形、坡岸、小品设施、地下管线等单项建设完成后进行。

**8.1.2~8.1.4** 规定了栽植苗质量要求和栽植期苗木处理及保护。

### 8.2 栽植准备

**8.2.2** 本条栽植水生湿生植物的景观水体水质作了规定,应符合《地面水环境质量标准》GB 3838—88Ⅲ类标准。

**8.2.3** 本条规定了水生植物栽植土壤、土壤改良方法。

**8.2.4** 为防止滑坡,本条对栽植的水体坡度作了规定,宜小于30度。

**8.2.5** 本条规定了水生植物容器、生态浮床、浮叶植物的围栏、种植槽、栅栏、支架等辅助设施制作要求。

**8.2.6** 本条规定了水生植物栽培基肥使用的要求。

### 8.3 栽 植

**8.3.1** 为保持水体景观,本条规定了水生植物的种植覆盖面积应不超过水面面积的三分之一。

**8.3.2** 本条规定了水生植物栽植适宜季节为植株越冬前或萌动初期,非季节栽植需采取修剪、保湿或容器苗栽植等措施。

**8.3.3** 本条规定了根茎、球茎和草质苗木挖掘要求及生长季栽

植,挺水植物应剪除上部秆、叶的三分之二到二分之一,沉水植物,浮叶、漂浮植物应根据挖掘和运输状况适当修剪枝叶或不剪的要求。

**8.3.4** 本条规定了水生植物栽植方法,栽于底土的草本植物苗株根茎入穴深度应为 8cm~10cm,撒实或捣紧时不得损伤基芽,覆土厚度应为 5cm~8cm,栽植后应作场地平整。

## 8.4 润 水

**8.4.1~8.4.2** 本条规定了水生植物栽后水管理要求。草本水生植物应及时润水。在萌芽和幼苗期润水应浅,使幼嫩芽叶露出水面,随着植株的生长,逐步增加水量,最后按种植梯度达到各类品种需要的水位深度。并提供了不同类型水生植物水深参考值。

**8.4.2** 本条规定了木本湿生植物润水要求,至少栽植一年后,并逐渐增加水位深度。

## 8.5 栽后养护

**8.5.1** 为防止水体富营养化,本条规定养护中应控制各类营养物质流入水体。

**8.5.2** 本条规定了水生植物养护中对水位控制要求,当水体水位高过或低落设计要求水位 20cm 以上时,就应及时排水或给水。

**8.5.3** 本条规定了水生植物养护中对密度的控制要求。对超过设计要求密度的丛株应及时疏删、刈割、捕捞,通风透光,生物量合理。冬春休眠期,应剪除地上枯萎部分,留茬应低矮整齐,修剪枝叶必须清除出水体。

**8.5.4** 本条规定了水生植物生长期施肥要求和办法。

**8.5.5** 本条规定了防病虫害。病虫害应实行生物、物理、化学和

人工的综合防治。化学药剂使用时,宜减少洒入水体的药物量,且不得雨前施药。

**8.5.6** 本条规定了控制植物繁殖蔓延的方法,应采取种群疏删、捕捞、围护、土壤隔离、切边、防治种籽自播等措施。

## 9 竹类栽植

### 9.1 栽植要求

**9.1.1~9.1.2** 本节规定了选用竹类植物的质量。应生长健壮，分枝较低，竿节正常，无病虫害，无开花征兆。不得采用野生资源。

### 9.2 栽植准备

**9.2.1** 本条规定了竹类植物土壤要求。土层厚度不得低于40cm；土壤应肥沃，种植层中不得有建筑垃圾，含盐量应在3‰以下。

**9.2.2** 本条规定了栽植地排灌设施的设置要求。雨季地下水位要求，大型竹种必须在100cm以下；中小型竹种必须在70cm以下；地被竹必须在40cm以下。若地下水位高或积水或有粘盘层，必须挖掘排水沟，排水沟的宽度应为40cm~60cm，深度应为50cm~80cm。建立喷灌或滴灌系统，铺设水管深度不得低于40cm，且宜结合排水、隔离系统进行铺设。

**9.2.3** 为防止竹类植物蔓延，本条规定了散生竹和混生竹地下应砌立隔离墙，隔离墙砌立深度应为地表下70cm。隔离墙可用单砖水泥粉墙、单立有错口的水泥板、单立普通橡胶板，或与排水系统结合，砌单砖双墙加盖相适的盖板。

### 9.3 挖 掘

**9.3.1** 本条规定竹类植物种植苗挖掘的质量要求。散生竹、混生竹(散生状)带鞭长短或宿土直径,应为地径的10倍左右,宿土厚度宜为30cm,按规格10cm~80cm。丛生竹以及混生竹的丛生竹丛的土球大小应比竹丛外缘竹子的秆基大10cm~20cm为宜。

**9.3.2~9.3.4** 规定了散生竹、混生竹(散生状)和丛生竹及混生竹的丛生竹起挖方法。挖掘前应对竹园进行灌溉,或是在雨后土壤含水率适宜时挖掘。散生竹、混生竹(散生状)竹母挖掘时,应按其土球大小规格要求,先挖来鞭和去鞭,断其竹鞭后,再挖竹鞭平行的两侧。切忌摇晃竹秆,以免损伤秆柄。中小型竹种通常2秆~5秆聚集密生,可一并挖起,后剪去不合格的竹竿。丛生竹及混生竹的丛生竹丛整丛挖掘方法同一般树种;丛生竹分篔栽植,应从竹丛的外缘按设计数量要求挖掘,先挖空外围,后断其与主竹丛连接的所有秆柄。

### 9.4 竹苗的修剪及整形

**9.4.1~9.4.2** 本节规定了丛生竹和散生竹、混生竹的修剪整形要求。丛生竹应除去不合格的竹秆,可不必修剪。没有特殊要求的散生竹、混生竹可脱脚去稍后留7盘~12盘(档)枝条即可;全冠苗可适当去稍20cm~30cm,脱脚60cm~100cm左右,修整影响冠形的过长枝条,可摘除部分或全部的叶子。

### 9.5 竹苗搬运及运输

**9.5.1~9.5.3** 本节规定了竹苗搬运和运输要求。竹苗搬运必须受限于宿土底部,竹秆直立。短距离搬运和运输,竹苗可不必

包扎,须防止宿土震落。远距离运输,竹苗须用棚布覆盖捆扎严实。途中持续对竹苗喷水,确保竹苗的水分平衡。

## 9.6 竹苗的栽植

**9.6.1** 本条规定了种植穴的开挖要求。种植穴的直径必须大于宿土直径 20cm 以上,深度为 40cm。粘性土壤按种植密度开挖网型沟,宽度 50cm 以上,深度 40cm 以上。丛生竹栽植可直接采用大穴整地,穴的直径必须比竹丛宿土直径大 40cm,深度必须达 40cm。

**9.6.2** 本条规定了竹类植物栽植季节。竹类植物最佳的栽植时间是该竹种发笋前的一个月,其次是秋季、冬季以及梅雨季节。竹类植物除发笋期间不能栽植外,其余季节皆可栽植。容器苗栽植无季节限制。

**9.6.3** 本条规定了竹类栽植深度为竹苗原宿土面低于地表 3cm~5cm,切忌过深。

**9.6.4** 本条规定了竹类栽植方法。向穴中回表土垫底,平整踏实。解去捆扎竹苗的包装物,小心将竹苗放入穴中,鞭水平状,下部与土密接。先填表土,后填心土(除去土中石块、树根等),分层踏实,使鞭根与土壤密接,防止踏伤鞭根和笋芽。在覆土过一半时浇足定植水,水消渗后覆土之馒头形,加盖一层松土。

## 9.7 支撑固定

**9.7.1** 本条规定了在路边以及风口的新栽植竹林,应进行支撑固定。

**9.7.2** 本条规定了散生竹、混生竹的支撑固定方法。在竹苗 1m~1.5m 处,用与地面平行的纵横竹秆同每筴竹子捆绑成网状,在

四周用木桩和铁丝将整体固定。

**9.7.3** 本条规定了丛生竹的支撑固定方法。三角框架和三角支架进行固定。

## **9.8 栽后养护**

**9.8.1** 本条规定了新栽植竹林水分管理要求。春冬栽植竹林,遇久晴少雨,应在叶片失水卷曲前进行浇灌,通常5~7天浇灌1次。夏秋栽植竹林,保持土壤湿润的同时,每天10点~16点每隔1小时~2小时应对竹冠进行喷灌,控制用水量避免造成土壤积水。遇阴雨连绵,应防止林地积水。

**9.8.2** 本条规定了新栽竹林施肥时间、浓度、品种、方法。新栽植竹林,应在6月初和9月初施肥。肥料以有机肥为主,化肥为辅。肥料浓度不宜太大,丛生竹每丛人粪尿5kg~10kg,化肥100g左右。散生竹每笕人粪尿2kg,化肥20g。施肥以围绕竹株开沟施入。

**9.8.3** 本条规定了栽植后竹类的修剪要求。当年新发的竹笋应及时挖除,避免消耗竹子的养分。

**9.8.4** 本条规定了竹类病虫害的防治应选用低毒高效农药。

**9.8.5** 为促进新栽竹林的生长,本条规定新栽植竹林的除草要求。每年应进行松土除草2次,分别宜在6月、9月进行。