

城市绿化植树

上海市园林管理处编

中国建筑工业出版社

城市绿化植物

主编 周国瑞 副主编 李博 周

中国林业出版社



城市绿化植树

上海市园林管理处 编

中国建筑工业出版社

本书简要阐述了城市绿化的意义，总结了上海地区园林工人和广大工农兵群众在城市绿化工作中育苗、种树、树木养护管理和放手发动群众的经验，还介绍了150种常用绿化树种的概况和繁殖栽培技术。本书介绍的经验和树种，适用于华东地区，也可以供其它各地区参考。

城 市 绿 化 植 树

上海市园林管理处 编

*

中国建筑工业出版社出版(北京西郊百万庄)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

中国建筑工业出版社印刷厂印刷

*

开本：850×1168毫米 $1/32$ 印张，12 插页7 字数：324千字

1976年12月第一版

1976年12月第一次印刷

印数：1—11,630册 定价：1.10元

统一书号：15040·3300

毛主席语录

路线是个纲，纲举目张。

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

绿化祖国。

实行大地园林化。

一切能够植树造林的地方都要努力植树造林，逐步绿化我们的国家，美化我国人民劳动、工作、学习和生活的环境。

编 者 的 话

无产阶级文化大革命以来，在毛主席无产阶级革命路线指引下，广大园林职工和革命群众，进一步贯彻执行毛主席关于“绿化祖国”、“实行大地园林化”的指示，城市绿化工作呈现出了一派生气勃勃的景象。

为了促进城市绿化，使城市绿化更好地为无产阶级政治服务，为社会主义生产服务，为劳动人民生活服务，我们将上海市园林工人和广大工农兵群众在城市绿化工作中育苗、种树和养护管理的经验，以及适应上海地区的一些树种的概况和栽培技术，整理汇编成这本书，供各地参考。书中的树种是根据绿化用苗上的习惯，按针叶树类、常绿乔灌木类、落叶乔灌木类、果树类、藤本植物类来分类的，在每一类别中又按照植物分类系统进行排列。

本书在编写过程中，得到许多单位的热情支持和帮助，特别是南京、杭州等市园林部门为编好本书，组成“三结合”小组来沪参加审稿，对本书提出了许多有益的建议和意见。

由于我们水平有限，群众中尚有许多宝贵经验未能总结整理出来，特别是城市绿化结合生产的先进经验还来不及认真总结，希望读者批评指正。

上海市园林管理处

1975年10月

目 录

一、为革命搞好城市绿化	(1)
二、育苗	(10)
(一) 育苗土地的选择	(10)
(二) 整地筑床	(11)
(三) 苗木的繁殖	(11)
1. 采种	(12)
2. 播种育苗	(14)
3. 扦插育苗	(17)
4. 嫁接育苗	(18)
5. 压条和分株育苗	(28)
6. 幼苗抚育	(30)
三、种树	(34)
(一) 种树前的准备	(34)
(二) 挖苗	(38)
(三) 运苗	(41)
(四) 假植	(41)
(五) 挖穴	(42)
(六) 植树	(43)
(七) 大树移植	(44)
四、树木的养护管理	(47)
(一) 第一季度 (一月至三月)	(47)
(二) 第二季度 (四月至六月)	(49)
(三) 第三季度 (七月至九月)	(52)
(四) 第四季度 (十月至十二月)	(55)
五、放手发动群众, 搞好城市绿化	(58)

六、常用绿化树种介绍 (64)

(一) 针叶树类 (64)

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. 雪松 (64) | 2. 白皮松 (68) |
| 3. 五针松 (70) | 4. 黑松 (72) |
| 5. 杉木 (刺杉) (73) | 6. 柳杉 (74) |
| 7. 水杉 (76) | 8. 池柏 (81) |
| 9. 侧柏 (83) | 10. 花柏 (85) |
| 11. 桧柏 (86) | 12. 龙柏 (88) |
| 13. 翠柏 (89) | 14. 土杉 (罗汉松) ... (91) |

(二) 常绿乔灌木类 (93)

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1. 广玉兰 (93) | 2. 含笑 (94) |
| 3. 樟 (95) | 4. 月桂 (98) |
| 5. 十大功劳 (99) | 6. 阔叶十大功劳 (100) |
| 7. 南天竹 (101) | 8. 蚊母树 (103) |
| 9. 山茶花 (105) | 10. 厚皮香 (108) |
| 11. 金丝桃 (109) | 12. 杜鹃 (111) |
| 13. 海桐 (113) | 14. 石楠 (114) |
| 15. 火棘 (115) | 16. 月季花 (117) |
| 17. 桉 (120) | 18. 胡颓子 (123) |
| 19. 桃叶珊瑚 (125) | 20. 大叶黄杨 (126) |
| 21. 枸骨 (127) | 22. 黄杨 (瓜子黄杨) ... (129) |
| 23. 雀舌黄杨 (130) | 24. 八角金盘 (131) |
| 25. 夹竹桃 (132) | 26. 女贞 (134) |
| 27. 小蜡 (135) | 28. 小叶女贞 (137) |
| 29. 桂花 (139) | 30. 梾子花 (142) |
| 31. 六月雪 (143) | 32. 珊瑚树 (144) |
| 33. 竹类 (146) | 34. 棕榈 (149) |
| 35. 丝兰 (151) | |

(三) 落叶乔灌木类 (152)

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| 1. 鹅掌楸 (152) | 2. 白玉兰 (154) |
| 3. 辛夷 (木笔) (155) | 4. 腊梅 (157) |
| 5. 悬铃木 (法桐) (160) | 6. 杜仲 (163) |
| 7. 珊瑚朴 (165) | 8. 朴树 (167) |

9.白榆.....	(168)	10.榔榆.....	(170)
11.榉树.....	(171)	12.构树.....	(172)
13.桑树.....	(173)	14.枫杨.....	(176)
15.麻栎.....	(177)	16.梧桐(青桐).....	(179)
17.木芙蓉.....	(180)	18.木槿.....	(181)
19.柞柳.....	(183)	20.毛白杨.....	(184)
21.旱柳.....	(185)	22.垂柳.....	(187)
23.杞柳.....	(188)	24.洩疏.....	(190)
25.大绣球花.....	(191)	26.山梅花.....	(192)
27.木瓜海棠.....	(194)	28.贴梗海棠.....	(195)
29.木瓜.....	(197)	30.棣棠.....	(198)
31.垂丝海棠.....	(200)	32.西府海棠.....	(201)
33.红叶李.....	(202)	34.樱花.....	(203)
35.榆叶梅.....	(205)	36.玫瑰.....	(206)
37.珍珠梅.....	(207)	38.麻叶绣球.....	(208)
39.绣线菊.....	(209)	40.合欢.....	(210)
41.紫穗槐.....	(212)	42.锦鸡儿.....	(213)
43.紫荆.....	(214)	44.皂荚.....	(215)
45.胡枝子.....	(216)	46.刺槐.....	(218)
47.槐树.....	(220)	48.紫薇.....	(221)
49.结香.....	(223)	50.喜树.....	(224)
51.卫矛.....	(225)	52.丝棉木.....	(226)
53.山麻杆.....	(228)	54.重阳木.....	(229)
55.乌桕.....	(230)	56.无患子.....	(233)
57.七叶树.....	(234)	58.槭类.....	(236)
59.臭椿.....	(240)	60.黄檗.....	(242)
61.花椒.....	(243)	62.楝树.....	(245)
63.香椿.....	(247)	64.海州常山.....	(248)
65.醉鱼草.....	(249)	66.白蜡树.....	(250)
67.连翘.....	(252)	68.迎春花.....	(253)
69.紫丁香.....	(254)	70.泡桐.....	(256)
71.梓树.....	(259)	72.楸.....	(260)
73.接骨木.....	(262)	74.海仙花.....	(263)

(四) 果树类..... (265)

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1. 银杏..... (265) | 2. 榧..... (267) |
| 3. 无花果..... (269) | 4. 核桃..... (271) |
| 5. 杨梅..... (274) | 6. 柿..... (277) |
| 7. 枇杷..... (280) | 8. 梨..... (282) |
| 9. 苹果..... (287) | 10. 梅..... (291) |
| 11. 杏..... (295) | 12. 李..... (296) |
| 13. 桃..... (297) | 14. 石榴..... (299) |
| 15. 枣..... (301) | 16. 葡萄..... (304) |
| 17. 柑桔..... (307) | 18. 油橄榄..... (317) |

(五) 藤本类..... (320)

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1. 藤本蔷薇..... (320) | 2. 木香..... (321) |
| 3. 云实..... (323) | 4. 紫藤..... (324) |
| 5. 爬山虎..... (326) | 6. 常春藤..... (327) |
| 7. 络石..... (328) | 8. 凌霄..... (330) |
| 9. 金银花..... (331) | |

七、绿化常用名词解释..... (334)

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. 行道树..... (334) | 2. 绿篱..... (334) |
| 3. 乔木..... (334) | 4. 灌木..... (334) |
| 5. 木本植物..... (334) | 6. 草本植物..... (334) |
| 7. 藤本植物..... (335) | 8. 裸子植物..... (335) |
| 9. 被子植物..... (335) | 10. 单子叶植物..... (335) |
| 11. 双子叶植物..... (335) | 12. 落叶树..... (335) |
| 13. 常绿树..... (335) | 14. 阔叶树..... (335) |
| 15. 针叶树..... (335) | 16. 木本油料树种..... (335) |
| 17. 木本粮食树种..... (336) | 18. 速生树种..... (336) |
| 19. 阳性树..... (336) | 20. 阴性树..... (336) |
| 21. 中性树..... (336) | 22. 垂直绿化..... (336) |
| 23. 覆盖面积..... (336) | 24. 立地..... (336) |
| 25. 雌雄同株..... (336) | 26. 雌雄异株..... (336) |
| 27. 胸径..... (336) | 28. 树冠直径..... (337) |
| 29. 株行距..... (337) | 30. 实生苗..... (337) |
| 31. 苗床..... (337) | 32. 营养枝..... (337) |

33. 节间	(337)	34. 徒长枝	(337)
35. 剥芽	(337)	36. 间苗	(337)
37. 培土	(337)	38. 定型修剪	(338)
39. 短截	(338)	40. 中耕	(338)
41. 疏枝	(338)	42. 涂白	(338)
43. 切花	(338)	44. 花坛	(338)
45. 物候期	(338)	46. 植物休眠	(339)
47. 霉雨季	(339)	48. 人工辅助授粉	(339)
49. 愈合组织	(339)	50. 土壤酸碱度	(340)
51. 土壤湿度	(340)	52. 培养土	(340)
53. 砂土	(340)	54. 壤土	(340)
55. 粘土	(340)	56. 种子处理	(340)
57. 拌种	(341)	58. 浸种	(341)
59. 粒选	(341)	60. 风选	(341)
61. 筛选	(341)	62. 水选	(341)
63. 种子层积处理	(341)	64. 发芽率和成活率	(342)
65. 根外施肥	(342)	66. 植物生长调节剂— 萘乙酸	(342)
67. 堆肥	(343)	68. 厩肥	(343)
69. 有机肥料	(343)	70. 无机肥料	(343)
71. 生物肥料	(344)	72. 红线	(344)
73. 若虫	(344)	74. 防治历期	(344)
75. 腐殖质	(344)		

八、附录 (345)

(一) 主要树种播种育苗技术操作简明表	(345)
(二) 园林树木嫁接简明表	(346)
(三) 几种主要树木害虫的习性	(348)
(四) 主要园林害虫防治法	(360)
(五) 常用药剂的配制方法	(369)
(六) 几种树木病害的防治方法	(371)
(七) 常用肥料成分表	(377)
(八) 常用各种肥料混合使用表	(378)
(九) 常用肥料的施用量与施用浓度表	(379)

一、为革命搞好城市绿化

城市绿化是社会主义城市建设的一个重要组成部分，它与工农业生产、人民生活以及战备等关系十分密切。搞好城市绿化也是保护和改善城市环境的一项重要措施。

伟大领袖毛主席历来非常关心绿化工作，早就发出了“绿化祖国”、“实行大地园林化”的伟大号召。毛主席亲自主持制订的《全国农业发展纲要(草案)》中也指出：“从一九五六年起，在十二年内，在自然条件许可和人力可能经营的范围内，绿化荒地荒山。在一切宅旁、村旁、路旁、水旁，只要是可能的，都要有计划地种起树来。”在毛主席无产阶级革命路线指引下，城市绿化工作取得了很大成绩。但是，刘少奇、林彪推行反革命修正主义路线，在城市绿化工作中，大肆宣扬园林“为全民服务”，要使“不同爱好的游人各得其所”等谬论，竭力鼓吹反动没落阶级的意识形态，妄图麻痹和毒害人民群众，干扰和破坏城市绿化建设。无产阶级文化大革命以来，园林职工和广大群众联系实际，批判了刘少奇、林彪反革命修正主义路线，批判了封建主义、资本主义、修正主义，批判了反动没落阶级的意识形态，进一步端正了城市园林工作为无产阶级政治服务的方向，发展了城市绿化工作的大好形势。

多年来的经验证明，社会主义城市绿化建设必须坚持为无产阶级政治服务，为社会主义生产服务，为劳动人民生活服务的方针。必须以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，才能使城市绿化工作沿着社会主义方向蓬勃地向前发展。

园林结合生产，是社会主义城市园林绿化建设的重要方针，

在城市绿化工作中，必须认真地、全面地贯彻执行。既要反对单纯强调观赏，不结合生产；也要注意防止片面追求产值，不考虑园林绿化的功能和观赏的效果。必须使园林绿化既好看又实惠。园林结合生产，要根据园林的资源条件，结合园林的特点，在“结合”二字上多下功夫，通过多种途径，搞好园林生产。

在城市建设中，应重视绿化建设工作，规划一定比例的绿地面积。不论旧城市或新建工业城镇，都要把城市绿化纳入城市建设的总体规划，在党的一元化领导下，根据城市特点，发动群众，因地制宜，制订规划。既要积极保护好现有绿地，还要有计划地扩大城市绿地。

在开展城市绿化工作中，应当把实现普遍绿化作为重点。遵照毛主席关于“一切能够植树造林的地方都要努力植树造林，逐步绿化我们的国家，美化我国人民劳动、工作、学习和生活的环境”的教导，利用工厂区、居住区、路旁、水旁、宅旁和一切可以利用的城市空地，大量植树，普遍绿化，特别是要注意抓好工厂区和居住区的绿化，使广大劳动人民直接享受绿化的好处。

（一）城市绿化的重要意义

城市绿化植树对保护和改善环境，调节气候，防空备战，增加收益等方面具有重要意义。

1.保护和改善环境 城市中保护和改善环境的工作是多方面的，主要靠合理布置工业；改革工厂生产工艺，减少和消除工业污物的产生；利用和处理工业“三废”（废水、废气、废渣）等措施。但搞好城市绿化，特别是搞好城市植树，对于调节城市气候，减轻城市空气的污染，增强人民的身体健康也有很大的作用。

树木能吸收二氧化碳放出氧气

由于城市人口比较集中，在城市中不仅人的呼吸排出二氧化

碳,吸收氧气,而且各种燃料燃烧时也排出大量二氧化碳和吸收大量的氧气。所以,有时城市空气中的二氧化碳可达0.05~0.07%。二氧化碳虽是无毒的气体,但是当空气中二氧化碳的浓度含量较高时,人就会感到头痛、呕吐、脉搏缓慢、血压增高等现象,对人体就有害了。树木能吸收二氧化碳,放出人们生存必需的氧气。通常1公顷(15市亩)的树林一天可以吸收一吨二氧化碳,放出0.73吨氧气。因此,树木是氧气制造厂。为了使城市中有新鲜的空气,就需要有一定数量的绿化面积。

树木能吸滞粉尘和过滤灰尘

空气中的灰尘和工厂里飞出的粉尘是污染环境的有害物质。在城市中每燃烧1吨煤,一般要排放11公斤粉尘。除了煤烟粉尘外,还有由于工业原料的粉碎而产生的粉尘,有金属粉尘、矿物粉尘、植物性粉尘及动物性粉尘。粉尘中不仅含有碳、铅等微粒,有时还含有病原菌,进入人的鼻腔和气管中容易引起鼻炎、气管炎和哮喘等疾病,有些微尘进入肺部,就会引起矽肺、肺炎等严重病症。绿化植树后,树木能大量减少空气中的灰尘和粉尘。树木的吸滞粉尘和过滤灰尘的作用表现在两方面:一方面由于树林枝冠茂密,能减低风速,随着风速降低,气流中携带的大粒灰尘下降。另一方面由于树木叶子表面不平,多绒毛,分泌粘性油脂或汁液,能吸附空气中大量灰尘及飘尘;蒙尘的树木经雨水冲洗后,又能恢复其滞尘作用。树木好像是空气的过滤器,使通过绿地的空气净化。

树木能吸收二氧化硫等有害气体和起杀菌的作用

二氧化硫是冶炼企业产生的主要有害气体。空气中二氧化硫含量浓度低时是可以被植物吸收的。但在浓度高时,可破坏绿色组织,在叶网脉之间,出现白色斑块。百万分之一的浓度就能使针叶树受害;到十万分之一,一般阔叶树叶变黄落叶;浓度再高就成片枯死。在空气中二氧化硫浓度达到十万分之一时,人就会呼吸困难,不能持久工作;达到万分之四时,人就会迅速死亡。氟化氢是窑厂、磷肥厂、玻璃厂产生的另一种剧毒气体,这

种气体对人体为害比二氧化硫大20倍。很多树木可以吸收有害气体，如1公顷的柳杉每月可以吸收二氧化硫60公斤；刺槐、女真等树木能吸收氟化氢；蔷薇可以吸收低浓度的汞；木槿、合欢、黄槿、构树、紫荆、槐树、紫藤、紫穗槐等对氯气、氯化氢气体有很强的抗性；夹竹桃、厚皮香、海桐、八角金盘、大叶黄杨、广玉兰、珊瑚树、棕榈、苏铁、胡颓子、大叶梔子花、青桐、银杏、葡萄、桧柏、粗榧、土杉（罗汉松）等等对二氧化硫气体有较强的抗性。同时，在城市里，空气中含有很多的病菌，有许多树木能分泌杀菌素杀死病菌。如1公顷桧柏林每天就能分泌出30公斤杀菌素，可以杀死白喉、肺结核、伤寒、痢疾等病菌。在有树林的地方比热闹的街道上，每1立方米空气中的含菌量少85%以上。

树木能吸收和隔挡噪声

城市中工厂林立，人口集中，车辆运输频繁，各种机器马达声响嘈杂，不仅干扰人们谈话、通讯，影响人们的工作和休息，而且长期处在强噪声下生活和工作，能使听力减弱以至耳聋，还有头昏、头痛、神经衰弱、消化不良等症状，这样往往导致高血压和心血管症。噪声到90分贝（分贝是声音的响度单位），人就不能持久工作，对人体有害。茂密的树木能吸收和隔挡噪声。据测定：40米宽的林带，可以降低噪声10~15分贝；公园中成片的树林可降低噪声26~43分贝；绿化的街道比不绿化的街道可降低噪声8~10分贝。又据实验，爆炸3公斤的三硝基甲苯炸药，结果发现声音在空气中由于声波被吸收，传播4公里；而在森林中则只能传到400多米的地方。在森林中声音传播距离小，是由于树木对声波有散射的作用，声波通过时，枝叶摆动，使声波减弱而逐渐消失。同时，树叶表面的气孔和粗糙的毛，就像电影院里的多孔纤维吸声板一样，能把噪声吸收掉。

2. 调节气候 树木能遮荫、降温 and 蒸发水分，对于改善城市小气候，具有很大的作用。

树木能提高空气湿度

树木能蒸发水分，提高空气的相对湿度。树木在生长过程中，要形成1公斤的干物质(如木质部等)，大约需要蒸发300~400公斤的水。1亩阔叶树，一年要蒸发383,000公斤水，因为树木根部吸进的99.8%都要蒸发掉，只留0.2%作为光合作用。所以有林地比无林地的雨量要多20%；森林的湿度比城市高36%；公园的湿度也比城市中其他地方高27%。树林还具有蓄水的作用，它能够调节水分，蓄水保土(如图1-1)。当雨水落到树林上面时，林冠就将雨水截留了大约15~40%。余下的雨水，除了5~10%从林地表面蒸发以外，50~80%都被林地上的一层厚而松的腐烂枯枝落叶所吸收。这些水分渗入土壤中，少部分供给树木生长的需要，大部分渗透到土壤下层，变成了地下水。这种地下水经过土壤的层层过滤后，又迂回曲折地变成清水流向下坡或流出地面。因此有人说树林好像“小型蓄水库”。

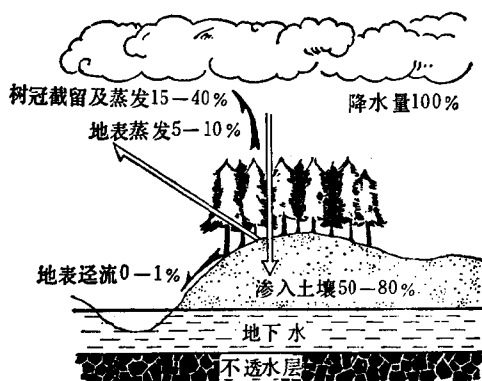


图1-1 树林蓄水示意图

树木能调节气温

绿化地区的气温常较建筑地区为低，这是由于树荫可以减少阳光的直射，能消耗许多热量用以蒸发从根部吸收来的水分和制造养分。一般来说，夏季的气温，在绿化树荫下的地区比树荫外降低3~5℃。树木不停地向空中输送水分，因此绿化地区的空

气湿度一般比邻近的建筑地区高。温度低，湿度大，在林下就感到凉爽了。

3. 防空备战 搞好城市植树，处处有树木，有的成片成林，为防空、隐蔽提供了有利条件。有树就有木材，平时为社会主义建设提供建筑、生产、生活用材；战时便于构筑工事，架设电讯，修筑桥梁，设置路障。大片树林，还可以阻隔核武器放射物质和辐射线的传播，并同时起过滤和吸收的作用，降低杀伤能力，在一定程度上可以起防御的作用。

4. 增加收益 种树还可以积蓄木材、增柴节煤、生产果品、提供医药、造纸、香精香料、染料、制酒及罐头食品等等工业原料，支援国家建设。

城市植树的好处这样多，因此，要加强党的领导，制订规划，发动群众，坚决贯彻园林结合生产的方针，开展城市植树工作，搞好城市绿化。

(二) 城市绿化的几个方面

城市绿化包括以下几个方面：

1. 行道树 一般是指植于路边的树木。城市中的道路由于路线长、分布广、接触群众也最多，又处在街道建筑物的前面，绿树成荫，形成一条条“绿色长廊”，引人注目，给人们的印象也最深刻。因此，行道树是反映城市面貌很重要的部分，也可以说是城市绿化的骨架。

行道树的作用，主要是庇荫与调节气候，防止风砂飞扬，并且创造优美而有生气的环境。此外，特别是郊区公路上的行道树，还有保护和巩固路基以及防空隐蔽的作用。

市区栽种行道树应根据城市道路的性质，人行道的宽窄，交通车辆的流量大小，行人的多少，地上、地下管线情况以及建筑物高度、造型等环境条件进行规划。一般栽种一行，有条件的也可以种两行或两行以上。行道树的株距往往由树种的树冠大小来