

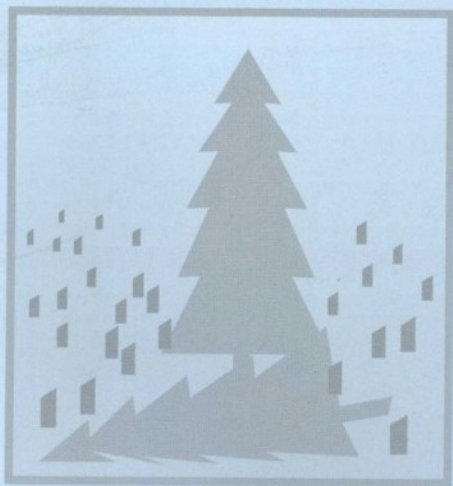
■ 职业技能培训教材 ZHIYE JINENG PEIXUN JIAOCAI

园林绿化基本技能

YUANLIN LVHUA JIBEN JINENG



中国劳动社会保障出版社



园林绿化基本技能

YUANLIN LVHUA JIBEN JINENG

策划编辑：周桂林
责任编辑：杨一楠
责任校对：王建清
封面设计：邱雅卓
版式设计：朱 姝

ISBN 978-7-5045-6082-7



9 787504 560827 >

定价：10.00 元

职业技能培训教材

园林绿化基本技能

中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

园林绿化基本技能/丁勇主编. —北京:中国劳动社会保障出版社, 2007

职业技能培训教材

ISBN 978 - 7 - 5045 - 6082 - 7

I. 园… II. 丁… III. 园林-绿化 IV. S73

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 054092 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

北京金明盛印刷有限公司印刷装订 新华书店经销

850 毫米 × 1168 毫米 32 开本 6.875 印张 145 千字

2007 年 4 月第 1 版 2007 年 4 月第 1 次印刷

定价: 10.00 元

读者服务部电话: 010 - 64929211

发行部电话: 010 - 64927085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010 - 64911344

前 言

《中华人民共和国劳动法》规定：从事技术工种的劳动者，上岗前必须经过培训。国家对相应的职业制定《国家职业标准》，实行职业技能培训。

职业技能培训是提高劳动者知识与技能水平、增强劳动者就业能力的有效措施。在社会主义市场经济条件下，劳动者竞争上岗、以贡献定报酬，这种新型的劳动、分配制度，正成为千千万万劳动者努力提高职业技能的动力。

实施职业技能培训，教材建设是重要的一环。为适应职业技能培训的迫切需要，推动职业培训教学改革，提高培训质量，中国劳动社会保障出版社会同劳动和社会保障部有关司局，组织有关专家、技术人员和职业培训教学人员编写了职业技能培训系列教材。

职业技能培训教材贯彻“求知重能”的原则，在保证知识连贯性的基础上，着眼于技能操作，力求内容浓缩、精练，突出教材的针对性、典型性、实用性。

职业技能培训教材供各级培训机构的学员参加培训、考核使用，亦可作为就业培训、再就业培训、企业培训、劳动预备制培训用书，对于各类职业技术学校师生、相关行业技术人员也有较高的参考价值。

百年大计，质量第一。编写职业技能培训教材是一项艰巨的探索性工作，不足之处在所难免，恳切欢迎各使用单位和读者提出宝贵意见和建议。

劳动和社会保障部教材办公室

目 录

第一单元 概述.....	(1)
模块一 园林绿化概述.....	(1)
模块二 园林绿化工人的职业要求和素质要求.....	(9)
模块三 我国气候特征及区域划分.....	(10)
思考题.....	(15)
第二单元 园林绿化植物简介.....	(16)
模块一 园林绿化草坪植物.....	(16)
模块二 园林绿化树木.....	(38)
模块三 园林绿化花卉.....	(51)
模块四 园林绿化藤本植物.....	(64)
思考题.....	(74)
第三单元 草坪铺植与管理.....	(75)
模块一 播种.....	(75)
模块二 铺(栽)植.....	(85)
模块三 修剪.....	(87)
模块四 灌溉.....	(95)

模块五 施肥·····	(98)
模块六 除杂草·····	(101)
模块七 病虫害防治·····	(105)
思考题·····	(119)
第四单元 树木栽植与管理·····	(120)
模块一 育苗·····	(120)
模块二 移栽·····	(131)
模块三 施肥·····	(152)
模块四 灌溉·····	(155)
模块五 修剪·····	(157)
模块六 病虫害防治·····	(169)
思考题·····	(174)
第五单元 花卉栽植与管理·····	(175)
模块一 草本花卉播种繁殖·····	(175)
模块二 花卉的栽植·····	(178)
模块三 修剪·····	(180)
模块四 灌溉·····	(182)
模块五 施肥·····	(184)
模块六 除杂草与病虫害防治·····	(186)
思考题·····	(194)
第六单元 花坛的布置与养护·····	(195)
模块一 花坛的分类·····	(195)

模块二 花坛施工与养护·····	(198)
模块三 立体花坛·····	(202)
思考题·····	(203)
第七单元 立体绿化·····	(204)
模块一 墙体绿化·····	(204)
模块二 屋顶绿化·····	(206)
模块三 桥体绿化·····	(208)
思考题·····	(210)
参考文献·····	(211)

第一单元 概 述

模块一 园林绿化概述

一、园林绿化的基本概念

园林绿化是根据城市的气候特点、考虑当地人们的喜好，参考政府及有关部门对城市的统一规划部署，制定具体合理的城市绿化方案，通过人工方式，利用植物对城市某些用地或者某些建筑实体进行装饰。所采用的植物必须能够在该地区很好地生存，并且是具有观赏价值或者环境保护价值的乔木、灌木、草本以及一些草本、灌木花卉。用来进行绿化的用地是城市土地利用方式之一，绿化过程是通过人力、机器设备等对合理规划的绿色方案实施建设、对已绿化的土地及其植物进行管理保护等。城市绿化流程如图 1—1 所示。

二、城市绿地

城市绿地，是自然生长的植物或者人工种植的植物，在城市中占据了一定的空间，从而成为城市土地的一种利用方式。在城市绿地中经常出现有草坪植物、树木、花卉等。同时城市绿地起到美化环境的作用，是市民经常活动的场所。常见的城市绿地有

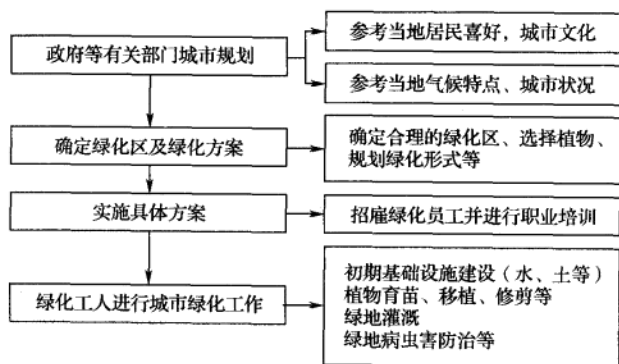


图 1—1 城市绿化流程

生活小区绿地、校园绿地、城市公园绿地、街道两旁的绿地、广场及其周围的绿地，以及一些娱乐场所或者以经营为目的的绿地等，具体分类如下：

1. 公共绿地：市区县级各级公园、植物园、动物园、陵园、街道广场绿地；
2. 居住区绿地：居住区内除居住区公园以外的其他绿地；
3. 单位附属绿地：机关、团体、部队、企业、事业单位所属绿地；
4. 防护绿地：用于城市环境、卫生安全、防灾目的的绿带绿地；
5. 生产绿地：为城市提供苗木、花草、种子的苗圃、花圃等绿地；
6. 风景林地：具有一定景观价值，对城市整个风景环境中起一定作用的林地。

三、园林绿化的作用

园林绿化往往会消耗大量的人力、物力和财力。但是，不论是在发达国家还是经济相对落后的国家，不论是在气候湿润的地区还是干旱的地区，园林绿化都得到了人们的重视。

园林绿化已经成为城市建设的一部分，它的作用是多方面的。最为直观的认识是园林绿化增加了城市的美观，使人们在生产和生活中感受到美丽、清洁。除此之外，园林绿化具有非常重要的社会效益、环境效益和经济效益。

1. 社会效益

美化生活环境是我们共知的绿化作用之一，除此之外，特别是一些城市公园、郊外城市公园、植物园等还可以使市民获得很多的知识，成为市民学习的自然园地；一些绿地可以通过造型、文字设计，宣传文明的、积极向上的思想；城市绿地还有助于居民防灾，绿地对防洪涝灾害、地震以及大风有非常显著的作用。

2. 环境效益

城市绿地被人们称为“城市的肺”，它既能调节城市的温度、湿度，涵养水分，净化空气、水体、土壤，又能促进城市通风和减少风害、降低噪声。对改善城市环境，维护城市生态平衡具有巨大作用。

(1) 防风作用。在我国大部分地区冬季盛行西北风，如果在城市的西北方向建设防护林带，就可以有效地降低风速，如图1—2所示。在北方地区，春天也经常盛行西北风和北风，尤其是一些沙尘暴多发区，减小风速就意味着能有效地减少沙尘。

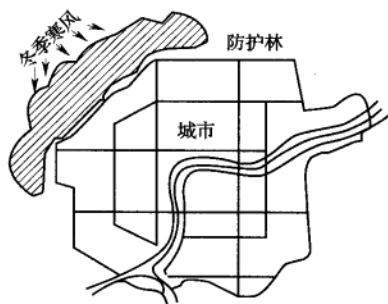


图 1—2 防风作用

(2) 通风作用。如果绿化带与该城市夏季的主导风向一致，那么就可以将城市郊区的气流引入城市，如图 1—3 所示。

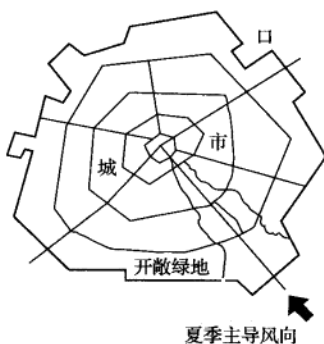


图 1—3 通风作用

(3) 静风效应。由于城市集中了大量的水泥建筑群和路面，在夏季，受太阳辐射增热很大，再加上城市人口密度大、工厂多、燃料燃烧、人呼吸等，造成气温有较大幅度增高，形成城市“热岛”现象。如果城市郊区有大片绿色森林，郊区的凉空气就

会不断向城区流动，形成微风，调节气温、输入新鲜空气，改善城市环境，如图 1—4 所示。



图 1—4 城市静风效应

(4) 调节空气湿度。空气相对湿度适宜，可以使人感觉到舒适，人们感觉到最舒适的相对空气湿度为 30%~60%。在城市中，由于城市绿地的存在，有大量的水分通过植物的叶片蒸发到空气当中，这样就会有效地增加空气的相对湿度。如图 1—5 所示，曲线 1 表示了行道树完全郁闭的 A 路的空气相对湿度，曲线 2 表示了新栽行道树的 B 路的空气相对湿度。显然 A 路比 B 路的空气相对湿度在一天中每个时刻都要高，原因就是 A 路的绿化覆盖度较大。

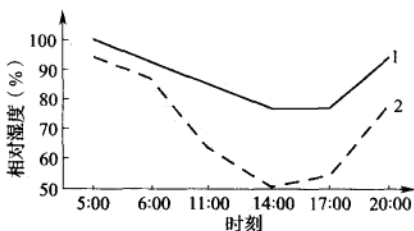


图 1—5 调节空气湿度

(5) 降低温度。在城市里，夏天太阳直射，城市地面硬化反射等，使城市中的温度比远郊或者农村有明显的提高。城市绿地的存在，可以有效地降低温度。除此之外，城市园林树木在夏季可以为游人挡住直射阳光，还可以通过植物蒸腾和光合作用，消耗太阳能，从而降低热量。据分析盛夏树荫下地面气温比裸地低 $3\sim 5^{\circ}\text{C}$ 。绿色植物在夏季能吸收 $60\%\sim 80\%$ 的日光能和 90% 的辐射能，使气温降低 3°C 左右。园林绿地中地面温度比空旷地面低 $10\sim 17^{\circ}\text{C}$ ，比柏油路低 $8\sim 20^{\circ}\text{C}$ 。有垂直绿化的墙面温度比没绿化的墙面温度低 5°C 左右，如图1—6所示。

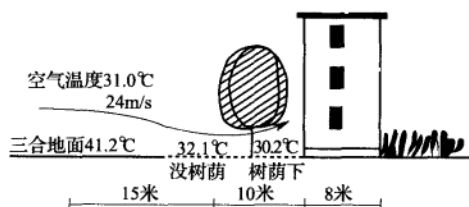


图1—6 降低温度

(6) 涵养水分。自然降雨时，将有 $15\%\sim 40\%$ 水分被树冠拦截或蒸发，有 $50\%\sim 80\%$ 的水量被林地上厚而松的枯枝落叶层吸收，并逐渐渗入土壤中，形成地下径流，起到紧固土壤、固定砂土石砾、防止水土流失、防止山塌岸毁以及保护自然景观的作用，如图1—7所示。

(7) 降低噪声。由于城市中交通繁忙、工厂林立，噪声危害严重。当噪声强度超过70 dB时，就会使人产生头昏、头痛、神经衰弱、消化不良、高血压等病症。而绿色树木对声波有散射、吸收作用，如40 m宽的林带就可以降低噪声 $10\sim 15$ dB，高6~7 m

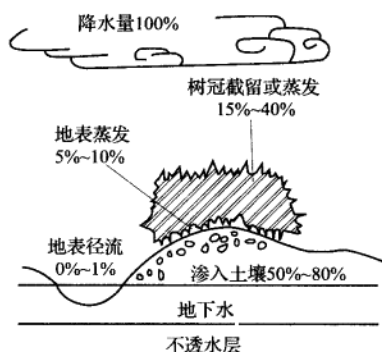


图 1—7 涵养水分

的绿化带平均能降低噪声 10~13 dB，一条 10 m 的绿化带可降低噪声 20%~30%。因此，绿化植物又被称为“绿色的消声器”，如图 1—8 所示。

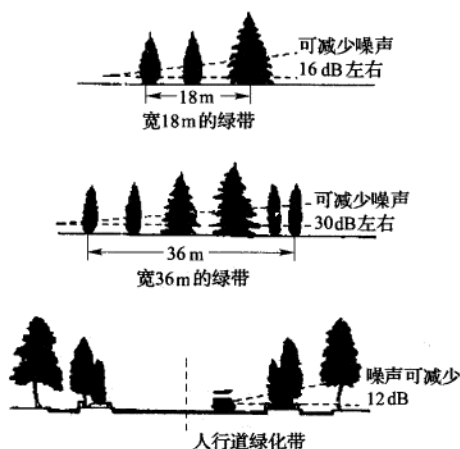


图 1—8 不同绿化带防噪声作用

3. 经济效益

城市园林绿化具有很好的经济效益，一方面，苗圃、花圃等园林绿地可以直接的转化为经济收入；另一方面，城市园林绿化尤其是一些公园、植物园还可以成为旅游开发地，经济效益明显。

四、园林绿化的工作范围和工作内容

园林绿化的范围比较广，工作内容也较为复杂。这就需要了解城市园林绿化的范围和在绿化过程中主要的工作内容。

1. 园林绿化的范围

城市园林存在的主要形式是园林绿化的主要工作范围。包括主要绿地类型，如公共绿地、居住区绿地、单位附属绿地、防护绿地、生产绿地、风景林地等。除此之外，近些年出现了城市园林绿化新观念，即立体绿化，立体绿化的范围主要有墙面绿化、阳台绿化、窗户绿化、屋顶绿化、门庭绿化、花架—棚架绿化、篱笆与栏杆绿化、假山与枯树绿化、立体花坛绿化、坡面绿化、台地绿化、城市河道绿化、城市桥体绿化等。

2. 园林绿化工作内容

在一般情况下，绿化可分为土壤管理、灌溉系统管理、植物的裁培养护与管理等。具体地说，土壤的管理主要有城市园林绿化地土壤更换、土壤质量检测等；灌溉系统管理非常重要，因为一个城市的园林绿化面积非常大，灌溉效率直接关系到城市的节水问题，在这一环节当中，灌溉系统管理的主要内容包括节水灌溉系统的设计与施工、灌溉时间、灌溉水量等；植物的栽培与养护其工作内容较多，首先是因为园林绿化植物类型多样，如草本植物、灌木、乔木、花卉植物和藤本植物等，在各种植物养护过

程中，工作内容主要有选种、育苗、移植（铺植）、嫁接、修剪、施肥、灌溉、除杂草、防病虫害、防冻害等。

当然，在做好土壤管理、灌溉管理和园林绿化植物管理的基础上，还要注意做好可以移动或者更换的，具有灵活性的花坛、花径、花台等的设计与布置工作。

总之，园林绿化工作范围较广，工作内容复杂多样，这就需要工作人员要有非常良好的身体素质和工作经验。关于上述的工作内容，将在后面的章节中进行详细介绍。

模块二 园林绿化工人的职业要求和素质要求

园林绿化工人作为园林绿化中非常重要的角色，需要有一定的职业技能和个人素质。园林绿化工作不但是一项体力劳动，同时它还承载了大量的脑力劳动。因为园林绿化需要营造美的生活氛围。因此，将其视为是简单的体力劳动是不够的。

从职业要求上来讲，首先，园林绿化工人要有好的体质和旺盛的精力，因为这项工作包含大量的体力劳动；其次，要掌握大量的园林绿化常用工具的使用技能，因为现在除了手工工具之外，还有大量的机械化、自动化工具，这些工具虽然操作简单，但是也存在着一定的安全问题，这就需要园林绿化工人熟练掌握这些绿化工具的用途及使用技巧以及在使用过程中应该注意的问题；同时，园林绿化工人还要熟练掌握园林绿化植物的栽培与养护管理技术，比如植物的选种、育苗、移植（铺植）、嫁接、修剪、施肥、除杂草、对病虫害的识别技能及处理对策等。