



“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定

全国林业职业教育教学指导委员会高职园林类专业工学结合“十二五”规划教材



园林植物 生产与经营

YUANLINZHIWU
SHENGCHANYUJINGYING

曾 斌 ©主编



中国林业出版社



“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定

全国林业职业教育教学指导委员会高职园林类专业工学结合“十二五”规划教材

园林植物 生产与经营

YUANLINZHIWU
SHENGCHANYUJINGYING

曾 斌 ◎主编

中国林业出版社

内容简介

本书内容由两大模块和 14 个项目构成, 园林苗木生产与经营、花卉生产与经营双线并行, 分别阐述苗圃建立、苗木繁育技术、苗木经营管理、花卉生产管理与经营、无土栽培技术等。为提升学生实际操作能力, 每个项目均设置了必要的技能操作任务, 通过相应生产任务的实训以及理论知识的掌握, 最终达到相应岗位必需的能力要求。同时, 本教材充分突出本领域新理念、新技术与新方法。

本书可作为高等职业教育园林技术、园艺技术等专业的教材, 也可作为中等职业技术学校园林类专业和行业企业园林技术人员培训选用教材。

图书在版编目(CIP)数据

园林植物生产与经营/曾斌主编. —北京: 中国林业出版社, 2015. 1

“十二五”职业教育国家规划教材经全国职业教育教材审定委员会审定, 全国林业职业教育教学指导委员会高职园林类专业工学结合“十二五”规划教材

ISBN 978-7-5038-7646-2

I. ①园… II. ①曾… III. ①园林植物—观赏园艺—高等职业教育—教材 IV. ①S688

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 215797 号

中国林业出版社·教育出版分社

策划编辑: 牛玉莲 康红梅 田 苗

责任编辑: 康红梅 田 苗

电 话: 83143551 83143557

出版发行 中国林业出版社(100009 北京市西城区德内大街刘海胡同 7 号)

E-mail: jiaocaipublic@163.com 电话: (010)83143500

http://lycb.forestry.gov.cn

经 销 新华书店

印 刷 中国农业出版社印刷厂

版 次 2015 年 1 月第 1 版

印 次 2015 年 1 月第 1 次印刷

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 23.25

字 数 552 千字

定 价 48.00 元

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有 侵权必究

全国林业职业教育教学指导委员会 高职园林类专业工学结合“十二五”规划教材 专家委员会

主 任

丁立新 (国家林业局)

副主任

贺建伟 (国家林业局职业教育研究中心)

卓丽环 (上海农林职业技术学院)

周兴元 (江苏农林职业技术学院)

刘东黎 (中国林业出版社)

吴友苗 (国家林业局)

委 员 (按姓氏拼音排序)

陈科东 (广西生态工程职业技术学院)

陈盛彬 (湖南环境生物职业技术学院)

范善华 (上海市园林设计院有限公司)

关继东 (辽宁林业职业技术学院)

胡志东 (南京森林警察学院)

黄东光 (深圳市铁汉生态环境股份有限公司)

康红梅 (中国林业出版社)

刘 和 (山西林业职业技术学院)

刘玉华 (江苏农林职业技术学院)

路买林 (河南林业职业学院)

马洪军 (云南林业职业技术学院)

牛玉莲 (中国林业出版社)

王 铖 (上海市园林科学研究所)

魏 岩 (辽宁林业职业技术学院)

肖创伟 (湖北生态工程职业技术学院)

谢丽娟 (深圳职业技术学院)

殷华林 (安徽林业职业技术学院)

曾 斌 (江西环境工程职业学院)

张德祥 (甘肃林业职业技术学院)

张树宝 (黑龙江林业职业技术学院)

赵建民 (杨凌职业技术学院)

郑郁善 (福建林业职业技术学院)

朱红霞 (上海城市管理职业技术学院)

祝志勇 (宁波城市职业技术学院)

秘 书

向 民 (国家林业局职业教育研究中心)

田 苗 (中国林业出版社)

《园林植物生产与经营》

编写人员

主 编

曾 斌

副主编

林 锋

黄东光

周静波

古腾清

编写人员(按姓氏拼音排序)

古腾清 (广东生态工程职业学院)

黄东光 (深圳市铁汉环境股份有限公司)

吉国强 (山西林业职业技术学院)

林 锋 (辽宁林业职业技术学院)

刘丽馥 (辽宁林业职业技术学院)

曾 斌 (江西环境工程职业学院)

翟学昌 (江西环境工程职业学院)

周静波 (安徽林业职业技术学院)

序言

Foreword

我国高等职业教育园林类专业近十多年来经历了由规模不断扩大到质量不断提升的发展历程,其办学点从2001年的全国仅有二十余个,发展到2010年的逾230个,在校人数从2001年的9080人,发展到2010年的40860人;专业的建设和课程体系、教学内容、教学模式、教学方法以及实践教学等方面的改革不断深入,也出版了富有特色的园林类专业系列教材,有力推动了我国高职园林类专业的发展。

但是,随着我国经济社会的发展和科学技术的进步,高等职业教育不断发展,高职园林类专业的教育教学也显露出一些问题,例如,教学体系不够完善、专业教学内容与实践脱节、教学标准不统一、培养模式创新不足、教材内容落后且不同版本的质量参差不齐等,在教学与实践结合方面尤其欠缺。针对以上问题,各院校结合自身实际在不同侧面进行了不同程度的改革和探索,取得了一定的成绩。为了更好地汇集各地高职园林类专业教师的智慧,系统梳理和总结十多年来我国高职园林类专业教育教学改革的成果,2011年2月,由原教育部高职高专教育林业类专业教学指导委员会(2013年3月更名为全国林业职业教育教学指导委员会)副主任兼秘书长贺建伟牵头,组织了高职园林类专业国家级、省级精品课程的负责人和全国17所高职院校的园林类专业带头人参与,以《高职园林类专业工学结合教育教学改革创新研究》为课题,在全国林业职业教育教学指导委员会立项,对高职园林类专业工学结合教育教学改革创新进行研究。同年6月,在哈尔滨召开课题工作会议,启动了专业教学内容改革研究。课题就园林类专业的课程体系、教学模式、教材建设进行研究,并吸收近百名一线教师参与,以建立工学结合人才培养模式为目标,系统研究并构建了具有工学结合特色的高职园林类专业课程体系,制定了高职园林类专业教育规范。2012年3月,在系统研究的基础上,组织80多名教师在太原召开了高职园林类专业规划教材编写会议,由教学、企业、科研、行政管理专家的专家,对教材编写提纲进行审定。经过广大编写人员的共同努力,这套总结10多年园林类专业建设发展成果,凝聚教学、科研、生产等不同领域专家智慧、吸收园林生产和教学一线的最新理论和技术成果的系列教材,最终于2013年由中国林业出版社陆续出版发行。

该系列教材是《高职园林类专业工学结合教育教学改革创新研究》课题研究的主要成果之一,涉及18门专业(核心)课程,共21册。编著过程中,作者注意分析和借鉴国内已出版的多个版本的百余部教材的优缺点,总结了十多年来各地教育教学实践的经验,



深入研究和不同课程内容的选取和内容的深度,按照实施工学结合人才培养模式的要求,对高等职业教育园林类专业教学内容体系有较大的改革和理论上的探索,创新了教学内容与实践教学培养的方式,努力融“学、教、做”为一体,突出了“学中做、做中学”的教育思想,同时在教材体例、结构方面也有明显的创新,使该系列教材既具有博采众家之长的特点,又具有鲜明的行业特色、显著的实践性和时代特征。我们相信该系列教材必将对我国高等职业教育园林类专业建设和教学改革有明显的促进作用,为培养合格的高素质技能型园林类专业人才作出贡献。

全国林业职业教育教学指导委员会

2013年5月

本书为“十二五”职业教育国家规划立项教材，也是全国林业职业教育教学指导委员会高职园林类专业工学结合“十二五”规划教材。教材以职业能力为主线，以工作过程为导向，以典型工作过程和生产项目为载体，并参照国家职业岗位《林工种苗工》与《花卉园艺师》鉴定规范，将园林绿化苗木生产与花卉生产融为一体。

本书分成两大模块，教材内容以传统育苗技术为基础，现代技术为引领，重点突出各环节的关键技术，全面提升学生的学习兴趣，促进可持续发展，满足园林及相关行业对人才知识、能力、素质的要求。模块1包括园林苗圃建立、播种繁殖育苗、扦插育苗、嫁接育苗、压条与分株育苗、园林苗木培养和苗木出圃、园林苗圃经营7个项目内容；模块2包括设施应用、盆花生产、鲜切花生产、花坛花卉生产、水生花卉生产、无土栽培、花卉生产经营管理7个项目内容，计划总学时140~160。

本书由曾斌任主编，林锋、黄东光、周静波任副主编。参加编写人员及分工为：曾斌(项目1、项目5)，翟学昌(项目4)，古腾清(项目2、项目3)，吉国强(项目6)，黄东光(项目7)，林锋(项目8~10、项目14)，刘丽馥(项目11~12)，周静波(项目13)。全书由曾斌统稿。

由于编者水平有限，书中错误和不足之处，恳请读者批评指正。

编者
2014年1月

任务3.1 硬枝扦插育苗	55
任务3.2 嫩枝扦插育苗	55
项目4 嫁接育苗	62
任务4.1 枝接育苗	62
任务4.2 芽接育苗	62
项目5 压条与分株育苗	69
任务5.1 压条育苗	69
任务5.2 分株育苗	74

目录

Contents

实训项目 1 园林苗圃的建立	276
实训项目 2 播种繁殖育苗	276
实训项目 3 扦插育苗	278
实训项目 4 嫁接育苗	281
实训项目 5 压条与分株育苗	281
实训项目 6 气层育苗	281
实训项目 7 营养钵育苗	281
实训项目 8 营养钵育苗	281
实训项目 9 营养钵育苗	281
实训项目 10 营养钵育苗	281
实训项目 11 营养钵育苗	281
实训项目 12 营养钵育苗	281
实训项目 13 营养钵育苗	281
实训项目 14 营养钵育苗	281
实训项目 15 营养钵育苗	281
实训项目 16 营养钵育苗	281
实训项目 17 营养钵育苗	281
实训项目 18 营养钵育苗	281
实训项目 19 营养钵育苗	281
实训项目 20 营养钵育苗	281
实训项目 21 营养钵育苗	281
实训项目 22 营养钵育苗	281
实训项目 23 营养钵育苗	281
实训项目 24 营养钵育苗	281
实训项目 25 营养钵育苗	281
实训项目 26 营养钵育苗	281
实训项目 27 营养钵育苗	281
实训项目 28 营养钵育苗	281
实训项目 29 营养钵育苗	281
实训项目 30 营养钵育苗	281
实训项目 31 营养钵育苗	281
实训项目 32 营养钵育苗	281
实训项目 33 营养钵育苗	281
实训项目 34 营养钵育苗	281
实训项目 35 营养钵育苗	281
实训项目 36 营养钵育苗	281
实训项目 37 营养钵育苗	281
实训项目 38 营养钵育苗	281
实训项目 39 营养钵育苗	281
实训项目 40 营养钵育苗	281
实训项目 41 营养钵育苗	281
实训项目 42 营养钵育苗	281
实训项目 43 营养钵育苗	281
实训项目 44 营养钵育苗	281
实训项目 45 营养钵育苗	281
实训项目 46 营养钵育苗	281
实训项目 47 营养钵育苗	281
实训项目 48 营养钵育苗	281
实训项目 49 营养钵育苗	281
实训项目 50 营养钵育苗	281
实训项目 51 营养钵育苗	281
实训项目 52 营养钵育苗	281
实训项目 53 营养钵育苗	281
实训项目 54 营养钵育苗	281
实训项目 55 营养钵育苗	281
实训项目 56 营养钵育苗	281
实训项目 57 营养钵育苗	281
实训项目 58 营养钵育苗	281
实训项目 59 营养钵育苗	281
实训项目 60 营养钵育苗	281
实训项目 61 营养钵育苗	281
实训项目 62 营养钵育苗	281
实训项目 63 营养钵育苗	281
实训项目 64 营养钵育苗	281
实训项目 65 营养钵育苗	281
实训项目 66 营养钵育苗	281
实训项目 67 营养钵育苗	281
实训项目 68 营养钵育苗	281
实训项目 69 营养钵育苗	281
实训项目 70 营养钵育苗	281
实训项目 71 营养钵育苗	281
实训项目 72 营养钵育苗	281
实训项目 73 营养钵育苗	281
实训项目 74 营养钵育苗	281
实训项目 75 营养钵育苗	281
实训项目 76 营养钵育苗	281
实训项目 77 营养钵育苗	281
实训项目 78 营养钵育苗	281
实训项目 79 营养钵育苗	281
实训项目 80 营养钵育苗	281
实训项目 81 营养钵育苗	281
实训项目 82 营养钵育苗	281
实训项目 83 营养钵育苗	281
实训项目 84 营养钵育苗	281
实训项目 85 营养钵育苗	281
实训项目 86 营养钵育苗	281
实训项目 87 营养钵育苗	281
实训项目 88 营养钵育苗	281
实训项目 89 营养钵育苗	281
实训项目 90 营养钵育苗	281
实训项目 91 营养钵育苗	281
实训项目 92 营养钵育苗	281
实训项目 93 营养钵育苗	281
实训项目 94 营养钵育苗	281
实训项目 95 营养钵育苗	281
实训项目 96 营养钵育苗	281
实训项目 97 营养钵育苗	281
实训项目 98 营养钵育苗	281
实训项目 99 营养钵育苗	281
实训项目 100 营养钵育苗	281

序 言 前 言

模块 1 园林苗木生产与经营

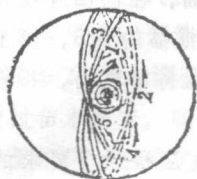
项目 1 园林苗圃的建立	2
任务 1.1 园林苗圃规划设计	2
任务 1.2 园林苗圃建设施工	13
项目 2 播种繁殖育苗	17
任务 2.1 园林植物种子生产	17
任务 2.2 露地播种育苗	30
任务 2.3 容器播种育苗	38
项目 3 扦插育苗	46
任务 3.1 硬枝扦插育苗	46
任务 3.2 嫩枝扦插育苗	50
项目 4 嫁接育苗	55
任务 4.1 枝接育苗	55
任务 4.2 芽接育苗	62
项目 5 压条与分株育苗	69
任务 5.1 压条育苗	69
任务 5.2 分株育苗	74



项目 6 园林苗木的培养和苗木出圃	80
任务 6.1 地栽苗的移植与培育	80
任务 6.2 容器苗培育	89
任务 6.3 苗木整形修剪	92
任务 6.4 苗木出圃	97
项目 7 园林苗圃经营	105
任务 7.1 苗圃生产管理	105
任务 7.2 苗圃经营管理	120
任务 7.3 建立苗圃档案	127
模块 2 花卉生产与经营	137
项目 8 设施的应用	138
任务 8.1 选择设施	138
任务 8.2 设施资材应用	148
任务 8.3 设施环境的调控	154
项目 9 盆花生产	159
任务 9.1 选择品种	160
任务 9.2 基质配制与消毒	161
任务 9.3 花盆选择	164
任务 9.4 盆花栽植	165
任务 9.5 盆花栽植后管理	167
任务 9.6 盆花包装与运输	177
项目 10 鲜切花生产	197
任务 10.1 选择品种	197
任务 10.2 土壤准备	198
任务 10.3 定植	200
任务 10.4 定植后管理	200
任务 10.5 采收、分级、包装和贮运	204
项目 11 花坛花卉生产	246
任务 11.1 育苗	247



任务 11.2 上 盆	251
任务 11.3 日常管理	252
项目 12 水生花卉生产	275
任务 12.1 水生花卉育苗	275
任务 12.2 水生花卉栽培方式选择	278
任务 12.3 水生花卉日常管理	281
项目 13 无土栽培	290
任务 13.1 基质选择与配制	291
任务 13.2 营养液的配制与管理	292
任务 13.3 无土栽培生产	295
项目 14 花卉生产经营管理	309
任务 14.1 花卉市场调研	310
任务 14.2 制订花卉生产计划	313
任务 14.3 生产计划实施	316
任务 14.4 花卉产品营销	318
任务 14.5 生产效益分析	326
附 录	329
附录 1 城市园林苗圃育苗技术规程(节选)(中华人民共和国城镇建设行业标准 CJ-T 23—1999)	329
附录 2 盆花国家标准 中华人民共和国国家标准主要花卉产品等级	331
附录 3 鲜切花国家标准 中华人民共和国国家标准主要花卉产品等级	342
附录 4 花卉种苗国家标准 中华人民共和国国家标准主要花卉产品等级	353
附录 5 花卉种苗国家标准 中华人民共和国国家标准主要花卉产品等级	355
参考文献	358



打包顺序



打包后的形状

图 6-1 橘子式

①橘子式 先将草绳一头系于树干上，再在土球上斜向缠绕，草绳经土球底绕过对面经树干折回，顺同一方向按一定间隔缠绕至满球。接着再缠绕第二遍，缠绕至满球后系牢(图 6-1)。

②井字式 先将草绳一端系于腰箍上，然后按图所示数字顺序，由 1 拉到 2，绕过土球下面拉到 3，经 3 绕过土球下面拉到 4，经 4 绕过土球下面拉到 5，…，最后经 8 绕过土球下面拉到回 1。按此顺序包扎满 6~7 道井字形为止(图 6-2)。

③五角式 先将草绳一端系于腰箍上，然后按图所示数字顺序，由 1 拉到 2，经过土球下面拉到 3，经 3 绕过土球下面拉到 4，经 4 绕过土球下面拉到 5，…，最后经 10 绕过土球下面拉回到 1。按此顺序包扎满 6~7 道井字形为止(图 6-3)。

【操作 2】苗木分级

苗木分级又叫选苗，即按苗木质量标准把苗木分成等级。分级的目的，一是为了保证出圃苗符合规格要求；二是为了栽植后生长整齐美观，更好地满足设计和施工的要求。

苗木种类繁多，规格要求复杂，目前各地尚无统一和标准化，一般说来，都根据苗龄、高度、地径(或胸径、冠幅)来进行分级。根据分级标准将苗木分为合格苗、不合格苗和废苗 3 类。

①合格苗是达到规格要求的苗木，具体又可分为 I

级苗、II 级苗。

②不合格苗是达不到规格要求，但仍有培养价值的苗木。

③废苗是既达不到规格要求，又无培养价值的苗木。如断顶针叶苗，病虫害和机械损伤严重的苗。

苗木的分级工作应在背阴避风处进行，并做到随起随分级假植，以防风吹日晒或损伤根系。

【操作 3】苗木检疫

苗木检疫的目的是防止危害植物的各类病虫害、杂草随同植物及其产品传播扩散。苗木在省与省之间调运或与国外交换时，必须经过有关部分的检疫，对带有检疫对象的苗木应进行彻底消毒。如经消毒仍不能消灭

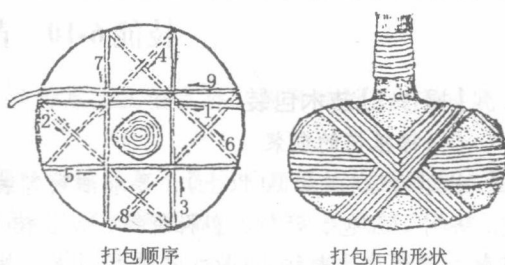


图 6-2 井字式

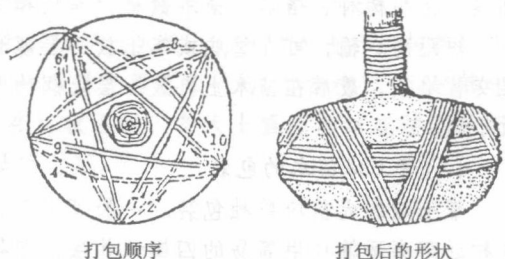


图 6-3 五角式



检疫对象的苗木，应立即销毁。所谓“检疫对象”，是指国家规定的普遍或尚不普遍流行的危险性病虫及杂草。具体检疫措施可参考有关书籍。

【操作4】苗木运输

长途运输苗木时，为了防止苗木干燥，宜用席子、麻袋、草席、塑料膜之类的东西盖在苗木上。在运输期间要检查包内的湿度和温度，如果包内温度高，要把包打开通风，并更换湿草以防发热。如发现湿度不够，可适当喷水。为了缩短运输时间，最好选用速度快的运输工具。苗木运到目的地后，要立即将苗打开进行假植；如运输时间长，苗根较干时，应先将根部用水浸一昼夜后再行假植。

技能6-11 苗木假植与贮藏

【操作1】苗木假植

假植是将苗木的根系用湿润的土壤进行埋植处理。目的是防止根系干燥，保证苗木的质量。园林绿化过程中，起苗后一般应及时栽植，不需要假植。若起苗后较长时间不能栽植则需要假植。

假植分临时假植和长期假植。起苗后不能及时运出苗圃和运到目的地后未能及时栽植，需进行临时栽植。临时栽植时间不超过10d。秋天起苗，假植到翌春栽植的称为长期假植。

假植的方法是选择排水良好、背风、庇荫的地方挖假植沟，沟深超过根长，迎风面沟壁呈45°。将苗成捆或单株排放于沟壁上，埋好根部并踏实，如此依次将所有苗木假植于沟内。土壤过干时需适当淋水。越冬假植需覆盖以便保湿、保温。

【操作2】苗木贮藏

为了苗木的安全越冬，延缓苗木萌发，延长栽植时间，需要对苗木进行贮藏。苗木贮藏一般是在低温、高湿、通气的环境下进行。低温贮藏的条件是温度控制在1~5℃，相对湿度控制在85%~90%范围内。常利用室内、冷库、地窖、地下室或建筑物背阴处进行苗木低温贮藏。



巩固训练

1. 训练要求

- (1) 以小组为单位开展训练，组内同学要分工合作、相互配合、团队协作。
- (2) 各小组拟定执行方案，技术方案应具有科学性和可行性。
- (3) 做到安全生产，操作程序符合要求。

2. 训练内容

(1) 结合园林绿化苗木生产任务，让学生以小组为单位，在咨询学习、小组讨论的基础上制订具体苗木调查的技术方案。

(2) 以小组为单位，依据技术方案进行一定任务的苗木调查训练。

3. 可视成果

园林苗木调查方案及具体实施方案；园林苗木调查成果表。



自主学习资源库

1. 中华人民共和国城镇建设行业标准, CJ/T 23—1999 城市园林苗圃育苗技术规程.
2. 中华人民共和国行业标准, CJ/T 24—1999 城市绿化和园林绿地用植物材料——木本苗.
3. 园林苗木生产与经营. 魏岩. 科学出版社, 2012.
4. 园林苗木生产技术. 苏付保. 中国林业出版社, 2004.
5. 园林苗木生产技术手册. 谢云. 中国林业出版社, 2012.
6. 园林苗木生产技术. 尤伟忠. 苏州大学出版社, 2009.
7. 园林苗木生产技术. 黄云玲. 厦门大学出版社, 2013.
8. 园林苗圃育苗技术. 任叔辉. 机械工业出版社, 2011.
9. 园林苗木生产与营销. 张康健, 刘淑明, 朱美英. 西北农林科技大学出版社, 2006.
10. 林木种苗生产技术. 张运山, 钱拴提. 中国林业出版社, 2007.
11. 中国林业网 <http://www.forestry.gov.cn/>
12. 中国苗木网 <http://www.miaomu.com/>

项目 7

园林苗圃经营

学习目标

【知识目标】

- (1) 了解生产经营管理的基本知识。
- (2) 了解苗木市场的预测方法、苗圃的经营策略、销售渠道、档案管理等。
- (3) 熟悉生产计划的制订。
- (4) 熟悉苗木生产质量的监督方法、苗木生产成本核算内容。
- (5) 掌握苗木生产技术管理特点、任务、内容。

【技能目标】

- (1) 能根据市场需求制订生产计划。
- (2) 能进行苗木生产技术管理。
- (3) 能按照苗木质量规程要求监督苗木生产质量。
- (4) 能初步核算苗木的生产成本。
- (5) 能进行苗木生产档案管理。

任务 7.1

苗圃生产管理



理论知识

7.1.1 园林苗圃经营类型划分

传统的园林苗圃分类，主要是为生产及管理服务的，其分类的依据主要是苗圃的规模或苗圃使用年限等。随着我国苗木事业的发展及市场经济的逐步发展与完善，苗木市场的竞争日趋激烈，园林苗圃分类应转移到从市场的适应性、市场的竞争能力等角度进行划分。参照企业类型划分依据，以经营苗木产品(品种)、经营规格、经营方向、经营条件、经营方式、生产技术等为标志，结合苗木生产特点，以经营为核心划分园林苗圃



经营类型更具有实际意义,以提高园林苗圃的经营管理水平,增强园林苗圃适应市场和地方经济的能力,实现可持续发展目标。

①按苗木规格 分为大树经营苗圃、小苗经营苗圃、大小苗木混合经营苗圃、地方特色苗木兼其他品种经营苗圃。

②按苗木种类 分单一树种苗圃、多树种经营苗圃。

③按苗木培育方式 分大田育苗苗圃、容器育苗苗圃、保护地育苗苗圃、组织培养育苗苗圃。

④按植物性质 分花卉苗圃(花圃)、木本植物苗圃、草坪植物苗圃。

⑤以苗圃经营依托对象 分为以生态林带为依托的苗圃、以经济林为依托的苗圃、以生态旅游为依托的苗圃、以植物盆景为依托的苗圃等。

此外,有的苗圃以政府为依托,有的苗圃以公司为依托,以公司为依托的苗圃经营类型划分主要有工程公司加苗圃、外贸公司加苗圃等。

7.1.2 生产管理的基本知识

园林苗圃是城市园林的重要组成部分,是繁殖和培育园林苗木的基地,其任务是用先进的科研手段,在尽可能短的时间内,以较低的成本投入,有计划地生产培育出园林绿化美化所需要的各类苗木或相关园林苗木产品。园林苗圃的“苗木产品”除具有公共性和法人性之外,更重要的一个特点是“活物管理”占有更大的比重。园林苗圃的经济管理就是要充分运用关于自然的和人类的各种知识和信息,形成时间上和空间上的特定顺序和流程,减少无效劳动和浪费,鼓励相互配合与创新,从而“最经济地”进行苗圃的建设、生产和经营。

(1) 园林苗圃的质量管理

质量的区分要借助于测量来把各种基本特征数量化,用测量单位与被测对象相比较。质量标准是根据人类需要而选定的某一数值或数值区间,正常情况下,仅用一个特征来评价某一事物是不够全面的,人们往往用几个特征来共同反映一个事物的质量,即用综合性的数量化方案来评价质量,就比较准确而全面。例如,评价一棵树的优劣,要通过它的年生长量、枝干健壮与否、叶片的表现、病虫害的多少、树形是否美观等各方面情况来共同评价,才能得出对该树更科学、更全面的质量评价。

质量管理就是为了达到一定的质量标准而进行的程序制定、执行和调节。要实行园林苗圃的全面质量管理,就必须把制定的有关程序,层层分解到每一个已知的基础环节,在程序执行的过程中,及时发现问题,找出影响质量的原因,并通过信息反馈而对新的环节及特征加以数量化并纳入程序当中,从而对旧的特征制定新的指标。

园林苗圃生产的质量管理包括4个环节,即确定生产规程、执行规程、检查执行规程情况、纠正违规或修订规程。规程,就是规范的程序,是人们在同类行为中的经验教训的总结,是技术发展的重要内容。一个生产单位或一个施工队伍的优劣,重要的判断标准就是看其执行什么样的规程和违规的多少。

园林苗圃生产中相应的规程主要包括种实的采收、制种、净种、种子储藏、选地、整地作床、播种、扦插、嫁接、压条、分株繁殖、圃地排灌水、中耕除草、制肥施肥、苗木的修剪造型、防治病虫害以及掘苗出圃等。这些规程的每一个环节都应有相应的质



量标准与其相对应。

(2) 园林苗圃的数量管理

数量管理的目的是在一定的建设时期内,以较少的投入获取一定的产出,或在较少的时期内,以一定的投入获取较高的产出。要搞好园林苗圃的数量管理,必须对人、财、物进行合理适当的调度。制定可行的定额和科学的工程进度。

调度是指为了一定的目的对于可支配的人力、物力(或财力)及相关行为进行空间上的分工、定位以及对于不同行为及其结果进行时间上的关联和事先安排。对于不存在分工和时间密切相关的简单行为,可用简单的指令而不用调度。而园林苗圃的生产、施工、养护各环节工序复杂繁多,对调度工作带来很大的难度,有时只能随机应变或现场指挥。对工作头绪较多、时间要求严格的园林工作进行调度时,可采用网络计划技术,即通过绘制网络图或横道图的形式进行统筹规划。

在园林建设中,实施过细的分工难度很大,也不科学,因为花草树木都是有生命的植物,不可能像其他工业原料一样事先储备,以供流水作业。因此,对于工序分解不宜过细,以留出机动的余地。对网络图和横道图中每一个工序所用时间的估算是关键的环节。它要依赖于管理者对生产施工单位自身人员素质、数量、经验、设备配套能力以及施工地的配套条件、经济文化背景的充分了解,并对各工序的人员进行定额管理。定额就是在一定的工作时间内完成的一定的有效生产量。定额的制定应以大多数员工能达到或超过,同时又能充分发挥工具设备的潜力为宜。由于定额的管理涉及相当具体的操作行为,所以还与人类行为的动机、外界环境刺激以及相互协调程度等因素有关。

定额时间除包括直接实现操作过程的“作业时间”之外,还应包括相关的结束和准备时间、中间休息、餐饮等时间。但就整个定额时间的组成来看“作业时间”占有绝对大的比重,因而确定“作业时间”是定额管理的关键。确定“作业时间”应对若干测定对象测定若干次,一般应在上班后、收工前及二者之间各测一次,同时选定数名先进、落后和一般生产者测出平均值。对于较难分解和测定“作业时间”的工序,如整地、栽植花草树木、树木的整形、修剪等,常根据经验来估算,以确定时间定额,这需要定额编制者在该项工序上具有丰富的实践经验,也可通过“试工”来加以确定。如需“试工”可以将其作为一个工序纳入调度计划并绘入网络图或横道图中。

由于园林苗圃建设、生产、园林施工等多在露天下进行手工操作或半机械化作业,受风霜雨雪、土壤结构、地形地势等因素影响很大,常常难以制定出准确的定额,因此提高劳动生产率的主要措施,常是以承包责任制或目标管理为主。无论实施标准化定额制还是承包定额制,都可能因为执行过程中的条件变化而出现误差,因而,还必须对园林建设的实际进度进行有效管理。对关键工序,应定期检查进展情况,如实际进度没能达到计划进度,应及时采取补救措施。如增加施工人员、机械设备,对原方案进行修订或制订新的施工方案等。

能否有效实施进度管理取决于管理人员的实践能力和应变能力,应变能力的培养不仅取决于实际经验,同时取决于管理人员的知识背景、心理定势及智力素质。优秀的管理人员,应既具备管理的实践经验,又善于通过对事实的比较,来恰如其分地进行“集群建类”和“归纳分析”,找出事物间的类同点与差异之处。