

教育部高职高专教育林业类专业教学指导委员会规划教材

园林技术专业 综合实训指导书

——园林施工与管理

■ 李宝昌 主编

中国林业出版社

园林技术专业 综合实训指导书

——园林施工与管理

■ 李宝昌 主编

中国林业出版社

内 容 简 介

本教材系教育部高职高专教育林业类专业教学指导委员会规划教材,旨在通过一个中小型园林绿化工程的施工与管理实践教学过程,促使学生体验园林施工与管理实际工作各个环节的操作,增强学生对园林施工与管理岗位的适应能力。

本实训指导教材共计 13 项实训项目,包括从投标文件模拟编制、合同模拟编制、施工组织设计模拟编制、施工准备、地形施工定点放线、土方施工、驳岸和护坡施工、假山施工、园路和广场施工、喷灌工程施工、乔灌木栽植工程、监理业务,一直到竣工验收的主要工作流程。书中附录部分包含了园林工程施工图、施工管理的示范文本,以及相关法规和规范。

本实训指导教材适合高职高专、本科院校开办的职业技术学院、五年制高职、成人教育院校的园林专业,亦可供广大园林工作者参考。

图书在版编目(CIP)数据

园林技术专业综合实训指导书·园林施工与管理/李宝昌主编. —北京:中国林业出版社,2008.12
教育部高职高专教育林业类专业教学指导委员会规划教材
ISBN 978-7-5038-5423-1

I. 园… II. 李… III. 园林-工程施工-施工管理-高等学校:技术学校-教材 IV. S68 TU986.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 020916 号

中国林业出版社·教材建设与出版管理中心

责任编辑:吴 卉 康红梅

电话:83221489 83220109

传真:83220109

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: jaocaipublic@163.com 电话:(010) 83224477

网 址: www.cfph.com.cn

经 销 新华书店

印 刷 三河市祥达印装厂

版 次 2008 年 12 月第 1 版

印 次 2008 年 12 月第 1 次印刷

开 本 787mm × 1092mm 1/16

印 张 6.75

字 数 168 千字

定 价 13.00 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

高职高专林业类主干专业综合实训教材

审稿专家委员会

主任：杨连清 国家林业局人事教育司
副主任：苏惠民 南京森林公安高等专科学校

林业技术专业：

组长：邹学忠 辽宁林业职业技术学院
成员：杨连清 国家林业局人事教育司
宋玉双 国家林业局森防总站
李近如 国家林业局林业工作站管理总站
李宝银 福建林业职业技术学院
刘代汉 广西生态工程职业技术学院

木材加工技术专业：

组长：吕建雄 中国林业科学研究院木材工业研究所
成员：苏惠民 南京森林公安高等专科学校
朱毅 东北林业大学材料学院
贺建伟 国家林业局职业教育研究中心
苏孝同 福建林业职业技术学院
张绍明 中南林业科技大学职业技术学院

园林技术专业：

组长：王浩 南京林业大学园林学院
成员：陈动 上海市园林绿化工程质量监督站
安家成 广西生态工程职业技术学院
周兴元 江苏农林职业技术学院
罗镒 甘肃林业职业技术学院
吴友苗 国家林业局人事教育司教育处

园林工程技术专业：

组长：莫翼翔 杨凌职业技术学院
成员：戴栓友 国家林业局人事教育司教育处
钱拴提 杨凌职业技术学院
董新春 江西环境工程职业学院
屈永建 西北农林科技大学
张晓萍 福建省福州森林公园

编写人员名单

主 编 李宝昌（上海农林职业技术学院）

编写人员（按姓氏笔画排序）

孔令伟（黑龙江林业职业技术学院）

邓宝忠（上海城市管理职业技术学院）

张 涵（上海农林职业技术学院）

李宝昌（上海农林职业技术学院）

郭旭光（上海警通园林绿化公司）

主 审 陈 动（上海市园林绿化工程管理站）

王 浩（南京林业大学）

前言

城市园林建设作为城市基础设施，是城市市政公用事业和城市环境建设事业的重要组成部分。城市园林绿化关系到每一个居民，渗透各行各业，覆盖全社会。随着经济繁荣，园林产业的地位和园林人才需求将不断提高，其中园林工程施工与管理岗位群是园林人才需求的重要组成部分。

近年来园林工程施工质量和管理逐渐规范化，园林工程实行公开招标，园林绿化企业要想拿到工程，企业在具备资质的情况下，拥有较多复合型的园林人才显得尤为重要。园林施工企业需要的就是既具有专业职称又具备丰富实践经验的全面型人才，那些只有“本本”而无具体施工经验的学者们可以作为企业的谋士，而企业更急需的人才是在施工第一线指挥作战的实践能手。

园林技术专业学生在基本掌握一定的园林专业知识和技能后，在进入实际工作岗位之前有必要对主要就业岗位进行针对性的岗位技能综合训练，为进入园林绿化企业顶岗实习作准备。园林施工与管理作为园林技术专业学生就业的一个重要的岗位群，其在综合实训中占据重要地位，园林施工与管理综合实训力图以园林工程与施工管理岗位工作实际需要为出发点和落脚点，从强化培养操作技能、掌握实用技能的角度，力图体现当前最新的操作技术，内容涉及从投标文件编制、合同的签订、施工组织设计的编制、施工准备、地形施工定点放线、土方施工、驳岸和护坡施工、假山施工、园路和广场施工、喷灌工程施工、乔灌木栽植工程、监理业务，一直到竣工验收的主要工作流程。力求通过综合实践，增强学生对园林施工与管理岗位的适应度，尽可能使学生与园林绿化企业的需求接轨。

为贯彻落实《国家林业局关于大力发展林业职业教育的意见》精神，根据教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》和《关于加强高职高专教育教材建设的若干意见》，教育部高职高专教育林业类专业教学指导委员会规划了园林技术等4个林业类主干专业综合实训教材的编写。本教材编写提纲首先由主编拟定，然后征求相关专家意见进行修改，最后经教育部高职高专教育林业类专业教学指导委员会组织专家评审通过，开始教材编写。编写分工如下：李宝昌（前言、目的与任务、内容与学时分配、条件配备、考核评价、几点说明、实训9、实训10、实训12），邓宝忠（实训3、实训4、实训5、实训6），孔令伟（实训1、实训11、实训13），郭旭光（部分实训项目施工图），张涵（实训2、实训7、实训8），李宝昌负责全书的统稿，全书由上海市园林绿化工程管理站陈动教授和南京林业大学王浩教授主审。

本教材是国家林业局课题“园林技术专业高技能人才培养研究”的成套综合实训教材之一，编写过程始终得到课题负责人卓丽环教授的指导与关心，得到国家林业局人事教育司和国家林业局职业教育研究中心有关领导的指导，得到了相关专家的支持与帮助。同时在教材编写过程中参考了有关著作与资料，在此一并致谢。

李宝昌
2008年5月

目 录

前 言

I. 目的与任务	(1)
II. 内容与学时分配	(3)
III. 条件配备	(5)
IV. 考核评价	(7)
V. 几点说明	(9)
VI. 实训项目	(11)
实训1 园林施工投标文件模拟编制	(12)
实训2 园林施工合同模拟编制	(14)
实训3 园林施工组织设计模拟编制	(16)
实训4 园林工程施工准备工作	(19)
实训5 园林地形施工定点放线技术	(22)
实训6 园林土方施工技术	(25)
实训7 驳岸和护坡施工	(29)
实训8 假山施工	(32)
实训9 园路、广场施工	(38)
实训10 喷灌工程施工	(42)
实训11 乔灌木栽植工程	(45)
实训12 园林工程竣工验收	(49)
实训13 园林工程施工监理业务	(56)
附 录	(58)
附录1 园林施工投标文件示范文本	(59)
附录2 园林施工合同示范文本	(75)
附录3 园林施工组织设计示范文本	(78)
附录4 园林工程施工监理细则示范文本	(87)
参考文献	(99)

I. 目的与任务





本书是园林技术专业综合实训教材之一，突出“以能力提高为本”的指导思想，以园林绿化企业施工技术员为培养目标，包括园林施工技术和组织管理两方面，共计 13 项实训任务。实训对象及主要任务如下：

(1)实训对象为 $3000 \sim 10\,000\text{m}^2$ 小型公园绿地，最好是真实任务，与园林绿化企业施工项目相结合，亦可是模拟性；已有成套施工图，含微地形、水体、驳岸、护坡、假山、园路、广场、喷灌系统等。指导组织学生在 2 个月左右的时间完成整个项目的施工和组织管理工作。

(2)熟悉园林施工组织管理的程序与过程；掌握投标文件的编制、合同编制、组织设计编制、施工准备工作、监理业务、竣工验收等工作的流程和要点。

(3)掌握园林土方工程、水景工程、假山工程、园路工程、栽植工程的基本技能。

(4)各校可根据当地的园林工程施工特点和建材、施工工具的实际应用情况，本校能够承接或模拟的实训项目、课程学习阶段对某些操作技能的掌握程度等具体情况对本综合实训具体项目进行适当的调整。

II. 内容与学时分配





本实训的内容与学时分配见下表。

内容与学时分配表

编号	实训项目	计划学时	类别	机动学时
1	园林施工投标文件模拟编制	9	必选	10
2	园林施工合同模拟编制	3	必选	
3	园林施工组织设计模拟编制	9	必选	
4	园林工程施工准备工作	3	必选	
5	园林地形施工定点放线技术	3	必选	
6	园林土方施工技术	9	参选	
7	驳岸和护坡施工	12	参选	
8	假山施工	12	参选	
9	园路、广场施工	9	必选	
10	喷灌工程施工	9	参选	
11	乔灌木栽植工程	6	必选	
12	园林工程竣工验收	3	参选	
13	园林工程施工监理业务	3	参选	
合 计		90(4 必选)		10

注：10 学时的机动可根据实践教学基地、园林工程项目的实际需要安排。

III. 条件配备





（一）师资要求

园林施工与管理综合实训宜结合园林绿化企业承揽的项目进行，所需指导教师应具有园林绿化施工和管理的实践经验。部分施工环节可让学生与企业工人共同完成。某些不便每位学生都动手操作的环节可采取观摩的教学方式增加学生的感性认识，请相关园林绿化企业的技师示范演示。

指导教师亦可分项目安排，由最熟练该项目的教师担当指导教师；或者聘请企业技师担当指导教师；或者把学生派到企业实训相应项目。

（二）场地条件

园林施工与管理综合实训所需场地条件应因地制宜予以安排。高职园林技术专业的实训对象可安排 $3000 \sim 10\,000\text{m}^2$ 的小型公园绿地，最好结合真实任务，与园林绿化企业施工项目相结合；亦可是模拟性，已有成套施工图，含微地形、水体、驳岸、护坡、假山、园路、广场、喷灌系统等。同时亦可根据实际情况以真实任务的单项工程作为综合实训对象。

每个学校根据各自情况不同，可以完全实施真实项目，亦可与企业合作，或者在校内实训场地分项实施。或者指导教师为学生准备好一套完整的 $3000 \sim 10\,000\text{m}^2$ 小型公园绿地的设计图，该园的设计要包含所有的实训项目，让学生从头至尾完整操作，这样更有利于学生对工程的整体把握和全盘考虑。

（三）设备与材料配置

园林施工与管理综合实训所需设备与材料应以行业主流配置为参考，条件允许时可适度超前，具体每个实训项目所需设备与材料配置详见综合实训项目。

（四）相关资料

相关资料主要包括园林施工与管理综合实训项目相关的文件、示范文本、图纸、国家行业标准以及相关施工验收规范等（详见具体实训内容）。

IV. 考核评价





(一) 实践教学模式

本综合实训在其教学内容上,要与园林绿化企业密切配合,紧紧围绕实际任务的园林工程施工项目,灵活应用分组教学、分区分段实训、穿插进行的方式,如,园路、广场施工:可安排A区一组放线定桩,二组校核,B区三组放线定桩,四组校核,然后交换场地分工重新放线;又如一组开挖路槽,二组后面夯实地基,小组同学都操作后,然后两组交换场地任务。尽可能让每个学生都能经历工程项目的每一个环节。

有条件的学校可以采用项目教学法来完成实训任务。暂时无条件的可以采用模拟教学、观摩教学等模式。总之,要求学生人人参与实践,以学生动手为主,教师指导为辅,教师担当“导演”,学生成为“演员”。

学时安排要考虑工程进度、天气以及施工材料的变化因素,部分施工组织管理可在室内完成,充分利用实际任务(或模拟性)的综合实训来强化学生的实战意识。

(二) 考核要求

考核按教学模式不同有所侧重,实际操作的项目着重按工序、分部分项及整体效果评定成绩;模拟教学、观摩教学的考核以实训报告为主,着重考核对整体方案、关键工序措施的描述,兼顾完整性和系统性。

实践教学按百分制或5分制考核,成绩的考核根据实训任务的具体工作内容和分组情况有所差异,部分项目以组为单位给成绩,最后每人得到7~13项百分制或5分制成绩,再根据实训任务的权重评定等级(优、良、中、合格、不合格)。

V. 几点说明





(1)本综合实训指导书主要适用于园林技术专业。

(2)按照学生学习的规律和特点,从学生实际出发,以学生为主体,充分调动学生学习的主动性、积极性。要根据各实训任务教学内容的特点,采取不同的分组实践教学方式。

(3)教学中要注意与其他学科之间的联系,避免遗漏和不必要的重复,适当顾及目前一线园林实践的新理念、新工艺和新材料。

(4)施工工艺和组织管理实训项目及顺序根据实际情况适当调整。

(5)学时安排计划20天(分散安排),4学分。根据项目实际情况指导组织学生用2个月左右的时间完成整个项目的施工和组织管理工作。正常安排15天,5天的机动学时可根据实践教学基地、园林工程项目的实际需要机动安排。

(6)栽植工程中的草花、地被以及草坪的施工实训结合园林植物裁培养护综合实训的相关项目进行。

(7)鉴于园林工程施工技术的特殊性,部分实践操作如挖掘机、推土机操作等可作为观摩项目或由实训指导老师配合完成。

(8)本书所附示范文本等材料仅供参考,各院校任课教师应根据各地发布的相关地方规范等实际情况适当调整要求。