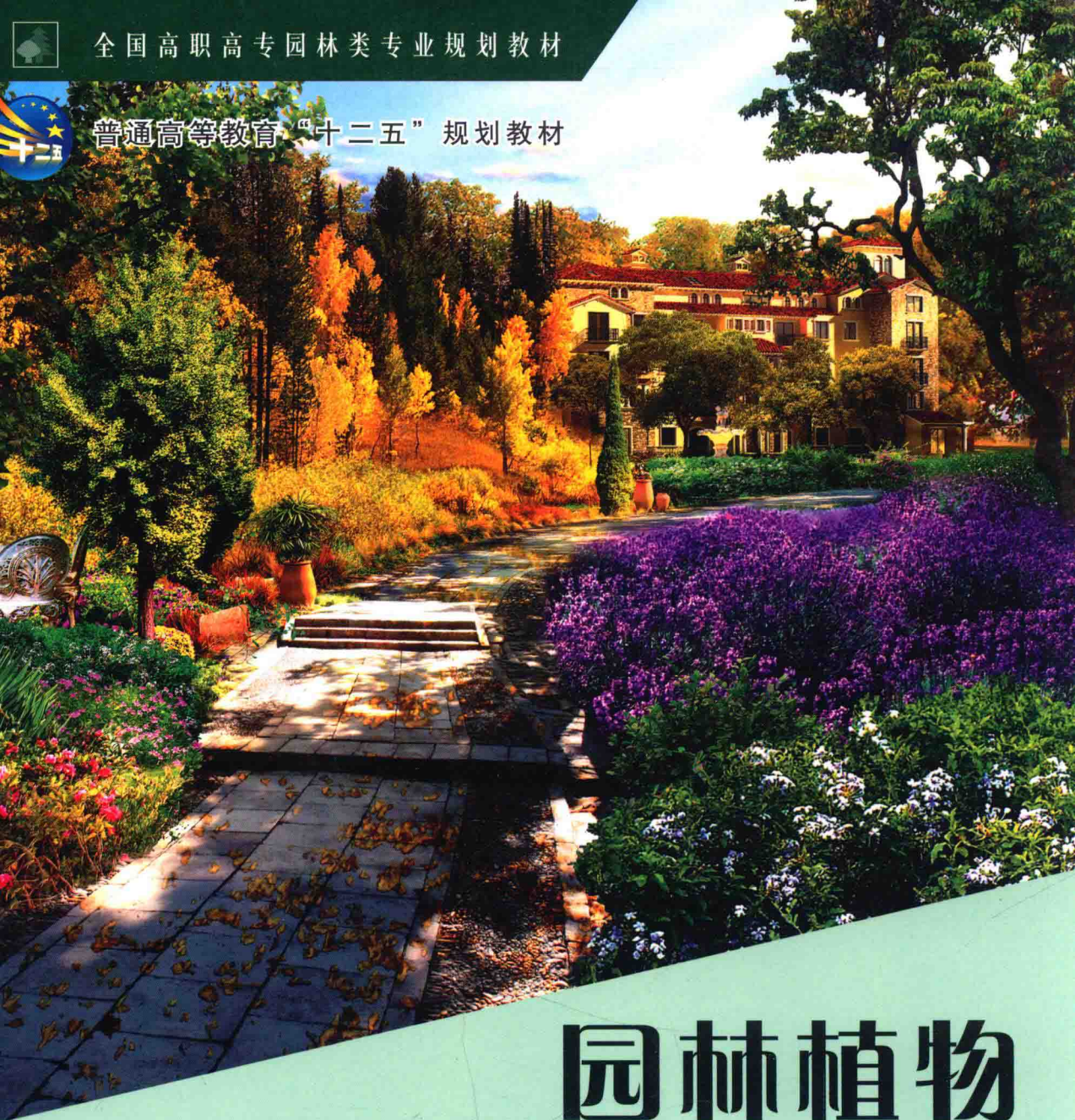




全国高职高专园林类专业规划教材



普通高等教育“十二五”规划教材

园林植物 景观设计

李耀健 主编



科学出版社

普通高等教育“十二五”规划教材
全国高职高专园林类专业规划教材

园林植物景观设计

李耀健 主编

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书分为课程导入、设计基础、项目实践三大部分,并在书后附有设计案例及常见植物习性运用等。课程导入主要以居住小区绿化景观设计为项目设定及设计程序介绍载体;设计基础主要介绍园林植物景观设计的基本法则与方法技巧;项目实践的主要项目是居住小区绿化设计(总平面、中心绿地和各部分环境绿化设计等),有利于培养学生的“迁移能力”。本书以学生实战操作为主体,又有与项目直接关联的基本理论学习和范例介绍,以满足植物景观设计岗位需要为目标,以仿真园林企业景观设计操作为教学方式,以推行教、学、做一体化项目教学为目的。

本书图量较大,形象直观,通俗易懂,可作为高职高专园林类及环境设计类等相关专业学生的学习用书;同时也可作为园林企业技术人员培训学习的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

园林植物景观设计/李耀健主编. —北京:科学出版社,2013

(普通高等教育“十二五”规划教材·全国高职高专园林类专业规划教材)

ISBN 978-7-03-038859-9

I. ①园… II. ①李… III. ①园林植物-景观设计-高等职业教育-教材
IV. ①TU986.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 243786 号

责任编辑:何舒民 李 欣/责任校对:马英菊

责任印制:吕春珉/封面设计:北京美光制版有限公司

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2013年12月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2013年12月第一次印刷 印张:20

字数:423 000

定价:48.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈双青〉)

销售部电话 010-62134988 编辑部电话 010-62137154 (VA03)

版权所有,侵权必究

举报电话:010-64030229; 010-64034315; 13501151303

全国高职高专园林类专业规划教材 编写指导委员会

顾 问：陈俊愉 邓泽民

主 任：卓丽环

副主任：关继东 成海钟 朱迎迎 祝志勇 周兴元
周业生 贺建伟 何舒民 汤庚国

委 员：(以姓氏笔画为序)

仇恒佳	邓宝忠	石进朝	任有华	任全伟
许桂芳	李宝昌	李艳杰	李瑞昌	李耀健
吴立威	邱国金	邱慧灵	余 俊	余德松
张建新	张朝阳	陈科东	林 峰	易 军
周 军	胡春光	唐 蓉	黄 顺	曹仁勇
崔广元	葛晋纲	谢丽娟	赖九江	魏 岩



《园林植物景观设计》 编写人员名单

主 编：李耀健（宁波城市职业技术学院）

副主编：蔡德虎（宁波市浩然生态景观工程设计咨询有限公司）

肖创伟（湖北生态工程职业技术学院）

参 编：何礼华（杭州天香园林有限公司）

李 挺（广西生态工程职业技术学院）

吴立威（宁波城市职业技术学院）

张立均（宁波城市职业技术学院）

黄 艾（宁波城市职业技术学院）



序

Preface

随着现代生产力的发展和人民生活水平的提高，人们对生活的追求将从数量型转为质量型，从物质型转为精神型，从户内型转为户外型，生态休闲正在成为人们日益增长的生活需求。就一个城市来说，生态环境好，就能更好地吸引人才、资金和物资，处于竞争的有利地位。因此，建设生态城市已成为城市竞争的焦点和经济社会可持续发展的重要基础。目前许多城市提出建设“生态城市”、“花园城市”、“森林城市”的目标，城市园林建设越来越受到重视，促进了园林行业的蓬勃发展；与此同时，社会主义新农村建设中规模村镇的建设与改造，也促使社会对园林类专业人才需求日益增加。从事园林工作岗位的高技能人才和生产一线的技术管理型人才的培养逐渐增多，特别是与园林景观设计、园林工程招投标文件编制、工程预决算、园林工程施工组织管理、苗木生产经营与管理、园林植物租摆、园林植物造型与装饰、园林工程养护管理等职业岗位相适应的高技能人才的培养，自然成为园林类高等教育关注和着力的重点。

2007年12月，我们组织了9所高职院校，在上海召开了会议。与会人员在如何进行园林专业的教学改革和课程改革，以及教材建设等方面交换了意见，并决定以宁波城市职业技术学院环境学院的研究工作为基础，结合国家社会科学基金“十一五”规划（教育科学）课题“以就业为导向的职业教育教学理论与实践研究”的子课题“以就业为导向的高等职业教育园林类专业教学整体解决方案设计与实践研究”，组织全国相关院校，对园林类专业的教学整体解决方案设计及教材建设进行系统研究。为了有效地开展这项工作，组建了以卓丽环（上海农林职业技术学院）为课题组长，祝志勇（宁波城市职业技术学院环境学院）、成海钟（苏州农业职业技术学院）、关继东（辽宁林业职业技术学院）、周兴元（江苏农林职业技术学院）、周业生（广西生态工程职业技术学院）、朱迎迎（上海城市管理职业技术学院）、贺建伟（国家林业局职业教育研究中心）、何舒民（科学出版社职教技术出版中心）为副组长的课题研究领导团队。

2008年5月，课题组在上海农林职业技术学院和宁波城市职业技术学院环境学院，召开了第二次工作会议；2009年1月在北京召开了第三次工作会议。



在深刻理解本专业人才培养目标、就业岗位群、人才培养规格基础上,构建了课程体系,并认真剖析每门课程的性质、任务、课程类型、教学目标、知识能力结构、工作项目构成、学习情境等,制定了课程的教学标准,确定了编写大纲,开发立体化教材。全国有 23 所高等职业院校的 50 多位园林技术和园林工程技术专业的教师、企业人员和行业代表参加了课题研究工作。

三次会议及课程推进的过程中,课题组成员以课题研究的成果为基础,对园林类教材的特色、定位、编写思路、课程标准和编写大纲进行了充分讨论、反复修改,确定了首批启动 23 本(园林技术专业 12 本、园林工程技术专业 11 本)教材的编写,并计划 2010 年 5 月完成。主编、副主编和参加编写的作者由全国具有该门课程丰富教学经验的专家学者、一线教师和部分企业人员担任。

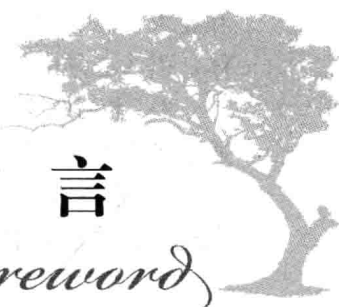
本套教材是该课题成果的重要组成部分。教材的开发及编写按照教育部对高等职业教育教材建设的要求,以职业能力培养为核心,集中体现了专业教学过程与相关职业岗位工作过程的一致性。

本套教材的特点是紧密结合生产实际,体现园林类专业“以就业为导向,以能力为本位”的课程体系和教学内容改革成果,理论基础突出专业技能所需要的知识结构,并与实训项目配合;在内容上对单元或项目有总结和归纳,尽量结合生产或工作实际进行编写,做到整套教材编写内容上的衔接有序,图文并茂,其内容能满足高职高专相关专业教学和职业岗位培训的应用。

希望我们的这些工作能够对园林类专业的教学和课程改革有所帮助,更希望有更多的同仁对我们的工作提出意见和建议,并参与到我们的工作中来,为推动和实现园林类专业教学改革与发展做出应有的贡献。

卓丽环

2009 年 8 月



前言

Foreword

本书结合植物景观设计岗位的工作内容和特点,选择居住小区绿地作为案例或载体,全面介绍植物景观设计的程序、方法和具体操作步骤等。本书将相关实用、必需的基本理论融入项目的教学单元中,经过概括和提炼,较为系统的基本设计理论和知识也列在项目实践教学单元之前,以学生自主学习为主,不同院校根据不同课时情况可增减教师的教学辅导。本书为项目实践的“教、学、做”一体化教材,突出和强化实践活动,注意贯穿培养学生诚信、刻苦、善于沟通和合作的品质,树立可持续的发展观,为发展学生职业能力奠定良好的基础。

有关硬质景观设计内容和方法请参考系列教材中的《园林硬质景观设计》(易军编著)。本书也有配套的学习网站及课件供学生参考学习。

一、本书的设计思路

本书的编写依据园林设计与工程企业及园林行业专家对专业所涵盖的岗位群进行的任务和职业能力分析,紧密结合职业资格证书中的考核要求,充分体现项目任务驱动、实践导向课程思想。本书将课程的教学活动分解成若干项目,以项目为单位组织教学,以典型案例为载体,操作技术为核心,辅助相关专业理论知识,使学生在实训过程中加深对专业知识、技能的理解和应用,培养学生的综合职业能力,满足学生就业与发展的需要。

内容选择按照“素质好、知识实、能力强”为培养目标的总指导思想和定位,去掉一些难度较大、理论较深、实用性不强的内容,选用通俗易懂而实用的内容,选用一些中外传统的精华,结合一些现代造景理念,融入生态设计的核心;既要考虑学生掌握一些必需的植物造景、空间处理和群落搭配的设计基本理论,更要重在设计操作的技能性训练和实际设计与表现能力的培养。

项目内容编排按能力递进的方式。

二、本书的编写特点

- 1) 本书充分体现项目任务驱动、实践导向的课程设计思想。将课程涉及



的核心工作岗位职业活动分解成若干典型的工作项目,按完成工作项目的需要和要求,结合职业技能考证要求组织内容。通过典型的案例和实践操作为载体,引入必须的理论知识,加强操作训练,强调理论在实践过程中的应用。

2) 本书图文并茂,直观形象,文字通俗简洁,可提高学生的学习兴趣,通过各个案例和实践项目的操作,加深学生对知识与技能的认识。

3) 本书内容较好地体现时代性、通用性、实用性,将较新的设计理念和表现方式体现出来,使教材更贴近本专业的发展和实际需要。

4) 书中的活动设计内容典型具体,并具有可操作性。

由于植物生长与分布受地区影响比较大,植物景观效果也不同,但作为设计理念和应该差别不大,而具体植物选择,实例内容必然有较大差别,故不同地区的有关人员在学习参考时要加以注意。

本书由宁波城市职业技术学院李耀健主编,宁波市浩然生态景观工程设计咨询有限公司蔡德虎和湖北生态工程职业技术学院肖创伟为副主编,参加编写人员还有杭州天香园林有限公司何礼华、广西生态工程职业技术学院李挺、宁波城市职业技术学院吴立威、张立均、黄艾等。其中蔡德虎编写单元1的文字和表格部分,参与教材提纲修订等;肖创伟编写单元10之10.1和10.2,并参与教材提纲修订;何礼华与黄艾编写附录2;李挺编写单元3之3.2;吴立威编写单元3之3.1;张立均编写单元2之2.1和2.3;其余由李耀健编写,并统稿全书。

特别感谢宁波市浩然生态景观工程设计咨询有限公司总经理裘旭东先生和杭州真知景观公司董事长朱之君先生对本书编写的大力支持!

由于作者水平有限,书中难免有不足之处,恳请广大读者批评指正并提出宝贵意见。

目 录



序 前言

课程导入 园林植物景观项目设定及设计程序

课程概述	课程项目设定	2
0.1	居住小区绿化总平面图设计	3
0.2	居住小区绿地各主要部分的植物景观设计	6
0.2.1	居住区内主要建筑环境的植物景观设计	6
0.2.2	道路与滨水的植物景观设计	8
0.2.3	居住小区内公园绿地的设计	8
单元	园林植物景观设计程序及图纸内容	11
1.1	接受设计任务阶段	12
1.2	项目基地调查和分析阶段	13
1.2.1	访问对象,了解背景	13
1.2.2	项目基地踏勘	13
1.2.3	现状综合分析	14
1.2.4	设计任务书	15
1.3	方案(初步)设计阶段	17
1.3.1	总体设计方案主要图纸、内容和要求	17
1.3.2	应注意的问题	23
1.4	扩初(详细)设计阶段	26



1.4.1 深化设计内容和要求	26
1.4.2 古树、名木保护	29
1.4.3 扩初设计图纸要求	29
1.5 施工图设计阶段	31
1.5.1 绿化报批	31
1.5.2 基地的再次勘察与施工图设计有关要求	31
1.5.3 施工图设计内容	32
1.5.4 施工设计出图应急	35
1.6 设计后期服务阶段	37

设计基础 园林植物景观设计法则与技巧

单元2 植物景观设计法则	40
2.1 形式美法则	41
2.1.1 整齐统一	42
2.1.2 对称与均衡	42
2.1.3 对比与调和	43
2.1.4 韵律与节奏	46
2.1.5 比例与尺度	47
2.2 意境美法则	48
2.2.1 通过“拟人”和“比德”手法来选配植物，从而体现人的某种品格境界	48
2.2.2 通过“象征”和“谐音”手法来选配植物，从而体现人们对美好生活 and 愿望的期盼	50
2.2.3 通过取古人诗意的“点景”手法来选配植物，从而体现某种艺术境界或人生哲理	50
2.2.4 通过植物的造景来达到“赋形写意”的目的	50
2.2.5 植物景观设计的风水禁忌	51
2.3 生态学法则	52
2.3.1 因地制宜、适地适树	52
2.3.2 植物种类和数量要适中，且要有合理的搭配和种植密度	54
2.3.3 要师法自然，创造丰富多样的植物群落	55
2.4 拓展知识——植物景观设计的“传统特色、外国特点、发展趋势”	56
2.4.1 中国传统园林植物景观配置的特色	56
2.4.2 国外植物景观设计的特色及动态	60



2.4.3 我国植物景观设计发展趋势	65
--------------------------	----

单元3

植物景观配置的基本形式

67

3.1 乔灌木的种植方式与整形	68
3.1.1 孤植	68
3.1.2 对植	70
3.1.3 行列栽植	70
3.1.4 丛植	72
3.1.5 群植	76
3.1.6 园林风景林	78
3.1.7 乔灌木的整形处理	79
3.2 花卉的栽植形式	81
3.2.1 花丛和花群	81
3.2.2 花境	81
3.2.3 花坛	82
3.2.4 盆栽花卉的装饰应用	84
3.3 藤蔓植物的栽植与应用	84
3.3.1 应用原则	85
3.3.2 应用形式	86
3.4 水生植物的栽植与应用	89
3.4.1 水生植物的常见生态群落的组成	89
3.4.2 水生植物种植设计要点	91
3.5 拓展知识——园林植物的观赏特性	92
3.5.1 园林植物微观的观赏特性	92
3.5.2 园林植物宏观的观赏特性	94

单元4

植物景观空间结构与组织

99

4.1 植物景观的空间结构类型与创建	100
4.1.1 空间含义	100
4.1.2 空间类型	101
4.2 植物景观的空间组织与完善	103
4.2.1 空间组合（序列）	103
4.2.2 空间的完善	104
4.3 拓展知识——几种特殊功能植物景观群组	105
4.3.1 成“林”式风景树丛组合	105
4.3.2 隔离树丛的组合	106
4.3.3 背景树的组合	106



4.3.4 庇荫树的组合	107
4.3.5 组合树丛的树木间距	107

项目实践一 居住小区绿化总平面图设计

单元5 居住小区绿地项目基地调查与分析 110

5.1 居住小区绿地项目基地调查分析的基本内容、操作步骤与方法	111
5.1.1 某小区绿化项目基地调查与分析步骤	111
5.1.2 某小区绿化基地基础资料调研内容与范围	112
5.1.3 某小区绿化基地基础资料调研方法与要点	113
5.1.4 资料整理、分析和调研报告的撰写	113
5.2 居住小区绿地项目基地调查分析的主要内容和要求	118
5.2.1 基地调查的主要内容和要求分析	118
5.2.2 基地现状分析图的类型分析	119
5.3 拓展知识——设计合同样本	120

单元6 居住小区绿地总体方案总平面设计 125

6.1 居住小区绿地总平面设计内容、操作步骤与方法	126
6.1.1 居住小区绿地总平面设计的内容	126
6.1.2 居住小区绿地总平面设计操作程式	130
6.1.3 居住小区绿地总平面设计方法与要求	133
6.2 居住小区绿地总平面设计原则、要求和树种选择	136
6.2.1 现代城市住宅小区环境植物配置原则	136
6.2.2 居住小区建筑周边植物配置要求	136
6.2.3 小区内植物的风水规划	138
6.2.4 居住区绿化的植物配置和树种选择	138
6.3 拓展知识——设计说明书的写法和样本	140
6.3.1 总体规划设计说明书的写法	140
6.3.2 小区绿地总体规划设计说明书样本	140

项目实践二 建筑环境的植物景观设计

单元7 公共建筑及广场环境的植物景观设计 148

7.1 公共建筑环境植物景观设计内容、操作步骤与方法	149
7.1.1 公共建筑植物景观设计的主要内容	149



7.1.2 设计操作步骤与方法	152
7.2 公共建筑环境植物景观设计的原则和要求	152
7.2.1 公共建筑环境植物景观设计应考虑的原则	152
7.2.2 公共建筑集散广场或附属绿地的植物景观设计	156
7.2.3 公共建筑周边环境的植物景观设计	158
7.3 拓展知识——托幼机构、中小学校、医疗机构的绿化设计	161
7.3.1 托、幼机构的绿化	161
7.3.2 中、小学校绿化	163
7.3.3 医疗机构的绿化	164

单元 8

一般住宅建筑与别墅庭院的植物景观设计

167

8.1 住宅建筑与别墅庭院植物景观内容、操作步骤与方法	168
8.1.1 住宅建筑植物景观设计的主要内容	168
8.1.2 住宅建筑植物景观设计操作步骤与方法	168
8.2 住宅建筑与别墅庭院植物景观设计的原则和要求	170
8.2.1 低层及多层住宅建筑房前屋后的植物景观设计	170
8.2.2 高层住宅建筑环境的植物景观设计	175
8.2.3 别墅及庭院的植物景观设计	175
8.3 拓展知识——园林建筑植物景观设计	179
8.3.1 园林建筑植物景观设计的主要内容	179
8.3.2 园林建筑和植物配置的关系	180
8.3.3 不同风格建筑的植物配置简述	180
8.3.4 古典园林建筑的植物景观设计	182

项目实践三 道路与滨水的植物景观设计

单元 9

滨水植物景观设计

194

9.1 滨水植物景观内容、操作步骤与方法	195
9.1.1 滨水环境植物景观设计的主要内容	195
9.1.2 设计操作步骤与方法	197
9.2 滨水植物景观设计原则和要求	197
9.2.1 沿岸耐湿乔灌木景观设计	197
9.2.2 各类水体的植物景观设计	199
9.3 拓展知识——其他小型水景绿化示例	203
9.3.1 小型水景园与沼泽园	203
9.3.2 湿地景观的植物配置	203



9.3.3 桥梁、温泉、瀑布环境绿化示例	203
----------------------------	-----

单元10 小区道路的植物景观设计 205

10.1 小区道路植物景观内容、操作步骤与方法	206
10.1.1 小区道路植物景观设计的主要内容	206
10.1.2 设计操作步骤与方法	207
10.2 小区道路植物景观设计原则和要求	210
10.2.1 小区主干道旁的绿化	210
10.2.2 小区次干道旁的绿化	210
10.2.3 住宅小路的绿化	211
10.3 拓展知识——城市道路和园路植物景观设计	211
10.3.1 城市道路植物景观设计	211
10.3.2 园路主、次干道的植物景观设计	219
10.3.3 园林径路的植物景观设计	221

项目实践四 居住小区公园绿地植物景观设计

单元11 小区公园绿地的植物景观设计 226

11.1 小区公园绿地景观内容、操作步骤与方法	227
11.1.1 小区公园绿地景观设计的主要内容	227
11.1.2 小区公园绿地设计操作步骤与方法	232
11.2 小区公园绿地景观设计的原则与要求	232
11.2.1 居住小区公园规划设计要点	232
11.2.2 居住小区组团绿地设计	234
11.3 拓展知识——屋顶花园的植物景观设计	236
11.3.1 建筑屋顶花园概述	236
11.3.2 屋顶花园的植物景观设计	236
11.3.3 屋顶花园的环境特点与植物选择	238
11.3.4 屋顶花园的绿化基质厚度与配置要求	238

单元12 小游园的植物景观设计 239

12.1 小游园景观内容、操作步骤与方法	240
12.1.1 小游园景观设计的主要内容	240
12.1.2 小游园设计操作步骤与方法	242
12.2 小游园景观设计的原则与要求	243
12.2.1 小游园的位置	243



12.2.2 小游园设计要点	243
12.3 拓展知识——专用绿地和街头绿地中的小游园设计举例	244
12.3.1 专用绿地中小游园景观设计示例	244
12.3.2 小游园的景观设计范例	247
 附录 1 分项目植物景观深化设计实践典型案例	 252
附录 2 主要观赏植物的形态习性及其运用	270
主要参考文献	301

课程导入

园林植物景观 项目设定及设计程序

教学目标

明确“园林植物景观设计”课程教学做的主要项目与任务，熟悉居住小区绿地设计项目的主要内容和要求；掌握植物景观设计一般程序的工作内容、图纸表现和基本要求。

要求设计人员（设计员或学生）熟悉居住小区绿地设计项目的主要内容和要求，明确植物景观设计一般步骤和工作内容，掌握每一阶段的设计程度、图纸表现和工作要点。

本课程导入部分包括课程概述和单元1。



教学目标

1. 明确本课程概述的主要任务；
2. 熟悉居住小区绿地设计的主要内容和要求。

技能要求

1. 能把握小区绿化设计与分区绿化设计的不同点；
2. 掌握基本的小区植物景观设计步骤与方法。

工作场境

工作（教、学、做）场所：一体化制图室及综合设计工作室（最佳的教学场所应该具有多媒体设备、制图桌及较高配置的电脑，满足教师教学示范和学生设计制图操作的需要）。

工作情境：学生模拟公司设计员角色，学习、操作掌握设计岗位基本工作内容；在这里老师是设计师、辅导员（偶尔充当一下业主和老板角色）。理论教学采用多媒体教学手段，以电子案例和设计文本实物增加感性认识，可结合居住小区绿地模拟建设项目或教师手头实际设计项目基地进行植物景观设计的教学并演练。

居住小区绿地一般包括小区公园绿地、组团绿地、别墅庭院绿地、建筑屋顶绿地、宅旁绿地、道路停车场绿地、围护绿地及公共设施附属绿地等，相对于城市公园、公共建筑、道路广场及其他专用绿地来说，其设计、功能要求和内容基本接近，唯在规模、具体环境和特定要求上有一定的区别。高职类学生和一般专业设计人员只要能掌握居住小区的绿化设计原则、方法和具体操作要求，就能触类旁通，举一反三。因此，以居住小区绿地的植物景观设计作为总项目，以居住小区中各个类型绿地植物景观设计作为子项目，并在拓展知识中拓展与城市绿地相近的知识，就能达到比较全面的学习效果。

一个居住小区是一个城市的缩影，麻雀虽小，五脏俱全，只要会做居住小区各部分的植物景观设计，以后就不难做城市区域中更复杂、规模更大的诸如城市道路、公园、公共建筑等环境的植物景观设计。小区项目的总体绿化规划设计一般由景观设计