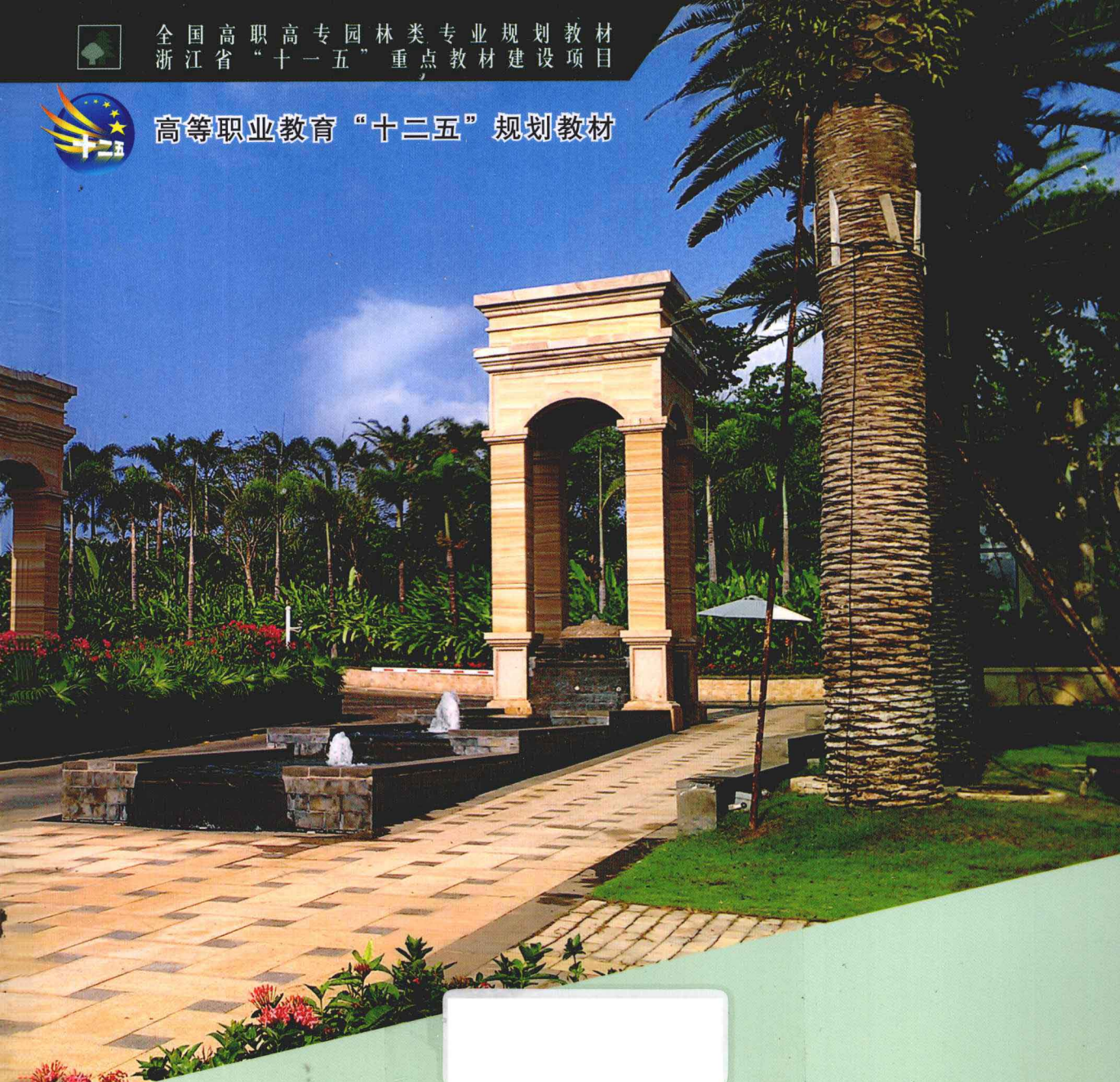




全国高职高专园林类专业规划教材
浙江省“十一五”重点教材建设项目



高等职业教育“十二五”规划教材



园林工程施工实务

杨云峰 张建新 主编



科学出版社

高等职业教育“十二五”规划教材
全国高职高专园林类专业规划教材
浙江省“十一五”重点教材建设项目

园林工程施工实务

杨云峰 张建新 主 编
曾 科 夏 卿 副主编

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书根据高等职业教育园林类专业培养方案和课程标准编写。全书内容共分为7个项目25个任务,主要包括土方工程、给排水工程、水景工程、园路及风景园桥工程、假山工程、植栽工程、园林供电等。本书注重实训教学,图文并茂。

本书可作为高等职业技术教育园林工程技术、园林技术专业及其他开设该课程的相关专业的教材,也可作为中职院校园林专业的参考资料,同时可供从事园林工程技术专业工作的人员阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

园林工程施工实务/杨云峰, 张建新主编. —北京: 科学出版社, 2013
(高等职业教育“十二五”规划教材·全国高职高专园林类专业规划教材·浙江省“十一五”重点教材建设项目)

ISBN 978-7-03-036188-2

I. ①园… II. ①杨… ②张… III. ①园林-工程施工-施工管理-高等职业教育-教材 IV. ①TU986.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 297469 号

责任编辑: 何舒民 杜 晓/责任校对: 马英菊
责任印制: 吕春珉/封面设计: 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>

新科印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2013 年 3 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2013 年 3 月第一次印刷 印张: 15 3/4

字数: 374 000

定价: 35.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换<新科>)

销售部电话 010-62134988 编辑部电话 010-62132124 (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



《园林工程施工实务》 编写人员

主编：杨云峰（丽水职业技术学院）

张建新（丽水职业技术学院）

副主编：曾科（丽水职业技术学院）

夏卿（温州科技职业学院）

参编：厉荣良（丽水职业技术学院）

林丹（丽水职业技术学院）

方英姿（金华职业技术学院）

朱夏丽（浙江同济科技职业学院）



序

Preface

随着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的重要组成部分。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、规模村镇建设与改造,都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,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,自然就成为园林类高等职业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,在上海召开了预备会议。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)“以就业为导向的职业教育教学理论与实践研究”课题(BJA060049)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会议;2009年1月在北京召开了第三次会议。会议在深刻理解本专业人才培养目标、就业岗位群、人才培养规格的基础上,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，制订了每门课程的教学标准，确定了教材编写大纲，并决定开发立体化教材。全国有 23 所高等职业院校的 50 多位园林技术与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。

三次会议后，在课程推进的过程中，课题组成员以课题研究的成果为基础，对园林类专业系列教材的特色、定位、编写思路、课程标准和编写大纲进行了充分讨论与反复修改，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 年年底完成。主编、副主编和参编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。教材的开发与编写宗旨是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，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；实践操作则大多选材于实际工作任务，采用任务驱动与案例分析结合的方式，旨在培养实际工作能力。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，为推动和实现园林类专业教学改革与发展做出我们应有的贡献。

卓丽环

2009 年 8 月



前言

Foreword

随着园林建设事业的发展，社会对园林专业高技能型人才的需求不断扩大，作为高等教育一种类型的高职教育，承载着为社会培养应用性高技能型人才的历史重任。

“园林工程施工实务”是高等职业院校园林类专业的一门专业核心课程。本教材内容设计的思路是：根据园林类专业高技能人才培养目标，分析园林类专业高技能人才的职业岗位所需要的园林工程施工的基本知识和技能要求；同时紧密结合职业资格证书的考核，力求满足园林专业职业资格证书中相关技术考核的要求。

本书在组织编写过程中始终注意突出以下特色：

1. 教材结构以园林工程项目为依托、结合园林类各个专业对园林工程施工方法与技能要求的不同侧重、并考虑学生的认知规律进行整体设计。每个项目均包含教学目标、技能要求、工作任务、理论知识、实践知识、巩固训练及思考题等内容，使学生学习有的放矢，重点突出，便于自我评价。因此本教材结构不同与以往园林工程教材。

2. 教材内容采用工程项目式的编写思路，以利于园林类各个专业对园林工程施工方法与技能不同侧重的教学和学生的掌握。园林行业的不同职业技术岗位要求高度专业化，因此，教学中教师必须给予学生针对性较强的专业指导和训练。

3. 以典型的园林工程案例或园林工程施工要求和标准为载体贯穿于整部教材的编写，加大案例教学比重，使理论知识点的编写围绕园林工程施工技能展开，将基础理论融入案例中，真正体现培养技术应用能力和高职园林专业特色。采用校园内或地方的典型园林工程，使教材更具感性。

4. 教材采用最新国家城市园林绿化标准。培养学生相应标准化意识和执行标准的能力是本教材的重要内容。

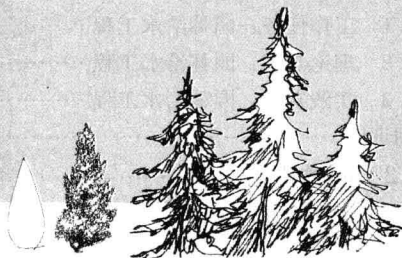
5. 教材引入园林施工员（高级）、放线员（高级）、草坪工（高级）职业资格认证的内容，注重知识的应用性。通过学习本教材的内容，学生能够通过园林施工员（高级）、放线员（高级）、草坪工（高级）职业资格认证。

6. 每个园林工程项目后附园林工程施工实训项目，将实习实训内容纳入课程体系之中。实训项目来源于工程实际，以强化工程意识，提高学生学习园林工程施工的积极性。

本书是浙江省“十一五”重点教材建设项目，由高职院校的一线骨干教师编写和审定。浙江丽水职业技术学院杨云峰教授负责起草制定了该课程的教材编写大纲，设计了教材的内容体系、知识点和实践技能项目，并承担了项目5假山工程的编写。张建新老师承担了项目6栽植工程的编写；夏卿老师承担了项目3水景工程的编写；曾科老师承担了绪论、项目2给排水工程、项目7园林供电工程的编写；厉荣良、方英姿老师承担了项目1土方工程的编写；林丹、朱夏丽老师承担了项目4园路及风景园桥工程的编写；杨云峰、张建新老师对全书进行统稿。本书在编写过程中，得到了园林企业和专家们热情指导和鼓励，并采纳了部分相关院校园林专业教师的意见。另外，科学出版社职业技术教育出版中心对本书的编写出版给予了大力支持，在此表示诚挚的感谢。本书在编写过程中，部分文字和图片参考了国内相关图书（在书末参考文献中已注明）参考文献列出的作者的文献，在此向相关作者表示感谢。

由于编者水平有限，书中难免存在不足，望诸位专家、学者和同行不吝指正，并将使用中的意见反馈给我们，以便今后修订，使之进一步完善。

目 录



序 前言

绪 论

相关链接	6
思考与练习	6

项目 园林土方工程

任务 1.1 土方施工准备工作	8
1.1.1 工作任务：土方施工前的准备工作	8
1.1.2 理论知识：土方施工准备工作	9
1.1.3 实践知识：土方施工准备工作	14
巩固训练	15
任务 1.2 挖方与土方转运	15
1.2.1 工作任务：挖方与土方转运	15
1.2.2 理论知识：挖方与土方转运	16
1.2.3 实践知识：挖方与土方转运	18
巩固训练	18
任务 1.3 填方工程施工	19
1.3.1 工作任务：填方工程施工	19
1.3.2 理论知识：填方工程施工	19
1.3.3 实践知识：填方工程施工	22
巩固训练	23
任务 1.4 土石方放坡处理	23
1.4.1 工作任务：土石方放坡处理	23
1.4.2 理论知识：土石方放坡处理	24
1.4.3 实践知识：土石方放坡处理	28
巩固训练	28
相关链接	29
思考与练习	29

项目 2 给排水工程

任务 2.1 园林给水工程	31
2.1.1 工作任务：园林给水工程	31
2.1.2 理论知识：园林给水工程	33
2.1.3 实践知识：园林给水工程	39
巩固训练	44
任务 2.2 园林排水工程	46
2.2.1 工作任务：园林排水工程	46
2.2.2 理论知识：园林排水工程	47
2.2.3 实践知识：园林排水工程	55
巩固训练	60
相关链接	61
思考与练习	61

项目 3 水景工程

任务 3.1 园林水体岸坡工程	63
3.1.1 工作任务：驳岸的施工	63
3.1.2 理论知识：园林水体岸坡工程	64
3.1.3 实践知识：园林水体岸坡工程	73
巩固训练	74
任务 3.2 水池喷泉工程	75
3.2.1 工作任务：室外水池的施工	75
3.2.2 理论知识：水池喷泉工程	76
3.2.3 实践知识：音乐喷泉施工方案	88
巩固训练	92
相关链接	93
思考与练习	93

项目 4 园路及风景园桥工程

任务 4.1 建立园路图片库	95
4.1.1 工作任务：建立园路图片库	95
4.1.2 理论知识：园路概述	95
4.1.3 实践知识：建立园路图片库	98
巩固训练	98
任务 4.2 园路的线型设计	99
4.2.1 工作任务：园路的布局设计	99
4.2.2 理论知识：园路的线型设计	100
4.2.3 实践知识：园路布局设计	103
巩固训练	105
任务 4.3 园路的结构设计	106
4.3.1 工作任务：园路的结构设计	106

4.3.2 理论知识：园路结构	107
4.3.3 实践知识：园路的结构设计	110
巩固训练	112
任务 4.4 园路的面层装饰	112
4.4.1 工作任务：园路的面层装饰设计	112
4.4.2 理论知识：园路铺装类型	113
4.4.3 实践知识：园路路面的特殊要求	118
巩固训练	119
任务 4.5 园路的施工	120
4.5.1 工作任务：园路施工	120
4.5.2 理论知识：园路的施工	121
4.5.3 实践知识：园路施工质量标准	124
巩固训练	125
任务 4.6 风景园桥概述	126
4.6.1 工作任务：建立风景园桥图片库	126
4.6.2 理论知识：风景园桥概述	127
4.6.3 实践知识：建立园桥图片库	132
巩固训练	132
任务 4.7 圬工石桥	133
4.7.1 工作任务：简易石拱桥施工	133
4.7.2 理论知识：圬工石桥的常见类型	135
4.7.3 实践知识：石拱桥施工	138
巩固训练	141
任务 4.8 竹木桥	142
4.8.1 工作任务：简易木桥施工	142
4.8.2 理论知识：竹木桥	145
4.8.3 实践知识：木桥的施工要点	148
巩固训练	149
相关链接	150
思考与练习	151

项目 5 假山工程实务

任务 5.1 山石堆叠	153
5.1.1 工作任务：园林假山堆叠	153
5.1.2 理论知识：山石堆叠	155
5.1.3 实践知识：假山堆叠施工技术	158
巩固训练	167
任务 5.2 叠石小品工程	168
5.2.1 工作任务：置石小品	168
5.2.2 理论知识：置石小品	169
巩固训练	172
任务 5.3 人工塑造山石	173
5.3.1 工作任务：人工塑造山石	173

5.3.2 理论知识：人工塑造山石	175
巩固训练	177
相关链接	178
思考与练习	178

项目 6 栽植工程

任务 6.1 乔灌木栽植	180
6.1.1 工作任务：行道树栽植	180
6.1.2 理论知识：乔灌木栽植	181
6.1.3 实践知识：乔灌木栽植	189
巩固训练	191
任务 6.2 大树移植	191
6.2.1 工作任务：大树移植	191
6.2.2 理论知识：大树移植	193
6.2.3 实践知识：大树移植	198
巩固训练	199
任务 6.3 花坛栽植	199
6.3.1 工作任务：节日模纹花坛的栽植	199
6.3.2 理论知识：花坛栽植	200
6.3.3 实践知识：花坛栽植	203
巩固训练	203
任务 6.4 屋顶花园栽植	204
6.4.1 工作任务：屋顶花园的隔水层的布置	204
6.4.2 理论知识：屋顶花园栽植	206
6.4.3 实践知识：屋顶花园栽植	215
巩固训练	216
相关链接	217
思考与练习	217

项目 7 园林供电工程

任务 7.1 园林供电	219
7.1.1 工作任务：带绝缘导管的供电线缆敷设	219
7.1.2 理论知识：园林供电	222
7.1.3 实践知识：园林供电	225
巩固训练	227
任务 7.2 园林照明	228
7.2.1 工作任务：园林照明	228
7.2.2 理论知识：园林照明	230
7.2.3 实践知识：园林照明	234
巩固训练	237
相关链接	238
思考与练习	238
主要参考文献	239

绪论



教学目标

1. 园林工程施工实务的概念与作用。
2. 掌握园林建设施工程序。
3. 园林工程施工实务知识的学习方法。

技能要求

1. 能表述综合园林工程施工项目的先后顺序。
2. 能协助项目主管落实园林工程施工建设思想。

1. 园林工程施工实务的概念与作用

(1) 园林工程实务的概念

园林(garden and park)即为在一定地域内运用工程技术和艺术手段,通过因地制宜地改造地形、整治水系、栽种植物、营造建筑和布置园路等方法创作而成的美的自然环境与游憩境域。园林工程(landscape engineering and technology)指园林、城市绿地、风景名胜区内除建筑工程以外的室外工程,也可以理解为园林类项目的总称(传统意义上,园林工程被认为是园林绿化工程,实际上园林绿化工程仅仅是园林工程的部分内容)。

园林工程建设同所有的建设工程一样,包括计划、设计、实施、验收四大阶段。园林工程建设施工是对已经完成计划、设计两个阶段的工程项目的具体实施。它是园林工程建设施工企业在获取某园林工程建设项目以后,按照工程计划、设计和建设单位要求,根据工程实施过程要求,结合施工企业自身条件和以往建设的经验,采取规范的实施程序和先进科学的工程实施技术与现代科学管理手段,进行组织设计,做好准备工作,进行现场施工,竣工之后验收交付使用并对园林植物进行修剪、造型及养护管理等一系列工作的总称。

园林建设程序的要点如下:



园林工程施工实务为园林工程施工中的实际要务,一般分为工程施工组织与管理、工程施工技术两大部分。本书通过大量的实际案例探讨具体园林工程施工技术方面的问题,较多地涉及到材料、设备机具、工艺工序、施工标准与技术要求等一系列的问题,结合巩固训练环节力求学习者达到学以致用、举一反三的效果。

(2) 园林工程施工实务的作用

随着社会经济的发展、科学技术的进步,人们对园林艺术品的要求日益增强,而园林艺术品的产生是靠园林工程建设完成的。园林工程建设主要通过新建、扩建、改建和重建一些工程项目,特别是新建和扩建工程项目,以及与其有关的工作来实现的。园林工程建设施工是完成园林工程建设的重要活动,其作用可以概括为以下几个方面。

1) 园林工程建设计划、设计得以实施的根本保证。任何理想的园林工程建设项目计划,先进科学的园林工程建设设计,都必须通过现代园林工程施工企业的科学实施,才能得以实现;否则,就会成为一纸空文。

2) 园林工程建设理论水平得以不断提高的坚实基础。一切理论都来自实践。园林工程建设的理论只能来自于工程建设施工的实践过程,而园林工程建设施工的实践过程,就是发现施工中的问题,解决这些问题,总结、提高园林工程建设施工水平的过程。

3) 创造园林艺术精品的主要途径。园林艺术的产生、发展、提高的过程,实际上就是园林工程建设施工水平不断发展、提高的过程。只有把学习、研究、发掘历代园林艺匠的精湛施工技术和巧妙手工工艺,与现代科学技术和管理手段相结合,在现代园林工程建设施工中充分发挥施工人员的智慧,才能创造出符合时代要求的现代园林艺术精品。

4) 锻炼、培养现代园林工程建设施工队伍的最好办法。随着经济全球化的到来,无论是对理论人才的培养,还是施工队伍的培养都离不开园林工程建设施工的实践锻炼这一基

础活动。只有通过这一基础性锻炼,才能培养出作风过硬、技术精湛的园林工程建设施工人才和与走出国门的要求相适应的施工队伍。

2. 园林工程施工实务包含的内容、特点及工程建设的程序

(1) 园林工程施工实务包含的内容

按施工类型划分综合性园林工程施工,从大的方面可以划分为园林土建工程和园林绿化栽植工程。

园林土建工程主要包括土方工程,钢筋混凝土工程,给排水工程,供电工程,假山置石工程,水景驳岸工程,园路与风景园桥工程等。在园林工程建设中,土方工程首当其冲,平整场地,挖沟埋管,开槽铺路等都需要动用土方,而减少不必要的搬运是提高施工效率的重要途径。钢筋混凝土广泛用于各类工程的结构体系中,普通混凝土工程施工包括三大施工工程:模板的制备与安装施工,钢筋的制备与安装施工,混凝土制备与浇捣施工。给排水工程和供电工程主要是按照设计图挖沟埋管。假山置石工程要按照一定的摆放原则施工,并且注意同色、同质、接缝和合纹等技术要求。驳岸、喷泉、瀑布工程都属于水体工程,在施工过程中,既要保证各类水景工程的综合应用,又要与自然地形景观相协调。园路像身体的脉络一样,既是贯穿全园的交通网络,又是联系各个景区和景点的纽带和桥梁,要实现这些功能,园路施工中一般包括放线、准备路槽,铺设基层、铺设结合层、铺设路面和铺设道牙等施工工序。

园林绿化栽植工程是园林工程建设的主要组成部分,按照园林工程建设施工程序,先理山水,改造地形,辟筑道路,铺装场地,营造建筑,构筑工程设施,而后实施绿化,绿化工程就是:按照设计要求,植树,栽花,铺草坪使其成活,尽早发挥效果。根据工程施工过程,可将绿化工程分为种植和养护管理两大部分。园林建设施工中主要介绍栽种工程施工。栽种工程施工包括一般树木花卉的栽植、草坪的铺设及播种草坪等内容。其施工工序包括如下几个方面工作:苗木草皮的选择,包装,运输,假植;树木花卉的栽植(定点、放线、挖坑、运苗、栽植、浇水、扶植支撑等);铺助设施施工的完成以及种植;树木、花卉、草坪栽种后的修剪、防病虫害、灌溉、除草、施肥等。

(2) 园林工程施工实务的特点

1) 园林工程建设施工准备工作比一般工程更为复杂多样。我国的园林大多建设在城镇或者在自然景色较好的山、水之间,由于城镇地理位置的特殊性和大多山、水地形的复杂多变,园林工程建设施工场地处于这样的条件下,这给园林工程建设施工提出了更高的要求。特别是在施工准备中,要重视工程施工场地的科学布置,以便尽量减少工程施工用地,减少施工对周围居民生活生产的影响;其他各项准备工作也要完全充分,才能确保各项施工手段得以运用。

2) 园林工程建设施工工艺要求严、标准高。要建成具有游览、观赏和游憩功能,既改善人的生活环境,又能改善生态环境的精品园林的工程,就必须用高水平的施工工艺才能实现。因而,园林工程建设施工工艺总是比一般工程施工的工艺复杂,要求更严,标准也高。

3) 园林工程建设施工技术复杂。园林工程建设尤其是仿古园林建筑工程,较为复杂,有时一些问题是想像不到的,这就对施工人员的技术提出了很高的要求。作为艺术精品的园林,其工程建设施工人员不仅要有一般工程施工的技术水平,同时还要具有较高的艺术

修养；作为植物造景为主的园林，其工程建设施工人员更应掌握大量的树木、花卉、草坪的知识和施工技术。没有较高的施工技术，就很难达到园林工程建设的设计要求。

4) 园林工程建设施工的专业性强。园林工程建设的内容繁多，但是各种工程的专业性极强，因而施工人员的专业性也要强。不仅园林工程建设建筑设施和构件中亭、树、廊等建筑的内容复杂各异，专业性强，现代园林工程建设中的各类点缀小品的建筑施工也具有各自不同的专业要求，如常见的假山、置石、水景、园路、栽植播种等园林工程建设施工，其专业性亦很强。这些都要求施工人员，必须具备一定的专业知识和独特的专门施工技艺。

5) 园林工程建设规模大，综合性强，要求各类型、各工种人员相互配合，密切协作。现代园林工程建设规模化发展的趋势和集园林绿化、社会、生态、环境、休闲、娱乐、游览于一体的综合性建设目标的要求，使得园林工程建设涉及到众多的工程类别和工种技术，在同一工程项目施工过程中，往往要由不同的施工单位和不同工种的技术人员相互配合、协作，才能完成。而各施工单位和备工种的技术差异一般又较大，相互配合协作有一定的难度，这就要求园林工程建设施工人员不仅掌握自己的专门的施工技术，还必须有相当高的配合协作精神和方法，要求同一工种内各工序施工人员高度统一协调，相互监督制约，才能保证施工正常进行。

(3) 园林工程施工的依据

园林工程施工的依据，主要是施工合同和设计图样。

施工合同是施工承包人与业主，或分包人与总包人签订的协议文件。施工单位按合同约定的内容，在确保工潮、质量、成本与安全的要求下完成相应的施工任务。

设计图样是施工的技术文件，一般由设计单位绘制。有时，施工承包单位按承包合同的规定，承担相应的施工图设计，对于此类的施工图，须经业主或监理工程师审定后方可进行施工。

施工人员必须按图施工，不得自行改动图样。施工人员发现图样有问题、设计不合理或有合理化建议时，应及时向有关部门或人员提出，并征得设计人员书面意见，才可按修正后的图样施工。

(4) 园林工程建设施工程序

园林工程的施工程序一般可分为施工前的准备阶段、现场施工阶段两大部分。

1) 施工前准备阶段。园林工程建设各工序、各工种在施工过程中，首先要有一个施工准备期，为顺利完成现场各项施工人物做好各项准备工作。其内容一般可分为技术准备、生产准备、施工现场准备、后期保障准备和文明施工准备 5 个方面。

技术准备 施工人员要认真读懂施工图，体会设计意图，结合施工现场平面图对施工工地的现状了如指掌，掌握工种施工中的技术要点。

生产准备 施工中所需的各种材料、构配件、施工机具等要按计划组织到位，组织施工机械进场，做好劳动力调配计划安排工作。

施工现场准备 首先，界定施工范围，进行必要的管线改道，保护大树等，进行施工现场工程测量，设置工程的平面控制点和高程控制点。然后做好施工现场的“四通一平”（水通、路通、电通、信息通和场地平整）。最后，搭设临时设施，主要包括工程施工的仓库、办公室等必要的附属设施。

后期保障准备 施工现场应配套简易、必要的后勤设施。例如，医疗点、安全值班室、文化娱乐室等。

文明施工准备 做好劳动保护工作,强化安全意识,搞好现场防火工作等。

2) 现场施工阶段。各项准备工作就绪后,就可按计划正式开展施工,即进入现场施工阶段。由于园林工程建设的类型繁多,涉及的工程种类多且要求高,对现场各工种、各工序施工提出了各自不同的要求,在现场施工中应注意以下几点:

- 严格按照施工组织设计和施工图进行施工安排。若有变化,需经计划、设计双方及有关部门共同研究讨论以正式的施工文件形式决定后,方可实施变更。
- 严格执行各有关工种的施工规程。确保各工种的技术措施的落实,不得随意改变,更不能混淆工种施工。
- 严格执行各工序间施工中的检查。验收、交接手续的签字盖章要作为现场施工的原始资料妥善保管,以明确责任。
- 严格执行现场施工中的各种变更的请示、批准、验收、签字的规定,不得私自变更和未经甲方检查、验收、签字而进入下一个工序,并将有关文字材料妥善保管,作为竣工结算、决算的原始依据。
- 严格执行施工的阶段性检查、验收的规定,尽早发现施工中的问题,及时纠正,以免造成大的损失。
- 严格执行施工管理人员对质量、进度、安全的要求,确保各项措施在施工过程中得以贯彻落实,以预防各类事故的发生。
- 严格服从工程项目部的统一指挥、调配,确保工程计划的全面完成。

3. 学习园林工程施工实务的方法

园林工程施工实务项目的操作是实践性很强的课程内容,包括了园林土方工程、园林给排水工程、园林水景工程、园路及风景园桥工程、园林假山工程、园林栽植工程与园林供电及照明工程等主要园林建设工程项目知识与技能。这些过程都要求有相关的知识面和实际项目操作经验。因此,在学习中,应抓住重点,对内容的基本操作程序和知识点做重点把握,熟悉其内容和步骤,学生应在老师的引导下,完成项目任务作业。而且要做到作业规范,要保证作业质量。

在学习中应注意老师在课堂上导入的工程案例经验,对这些工程案例要做好分析、体会,从工程实施中学会这方面的经验,与工程有关的数表、图纸及文字资料都应收集积累。另外,应重视有限的课程时间,注意听讲,跟上老师的授课思路,并要将自己的思维经验切入到学习中,采用联想、模拟、对比等方法听课与学习效果会更好。

该课程的学习,不是单纯的理论堆积与程序记忆,而是必须依据项目施工环境、设计要求、施工条件与施工经验,结合工程与造景相适的原则,做到技术与艺术相结合。要善于吸收前人的造园经验,还要敢于创新实践,在掌握工程原理和工程技术规程的同时,要熟悉工程操作程序、施工工艺,并不断加强艺术修养,提高审美能力。

本课程是一门实践性很强的专业课,要求学生通过课堂教学、课程设计、现场传授、实际施工等教学环节,很好将理论与实际结合;要求学生扩充思维、努力创新,并在不断学习和反复实践中积累素材、丰富经验。学生在具体学习中,要注意各章前的教学目标与技能要求,加强重点内容的学习与记忆,对难点部分通过实训加以了解与融通;学生要对老师布置的练习思考题、施工实训务必认真完成,并在实训中学会施工过程与施工方法,按实训项目分类写出施工日志,编出施工材料表,最好记下施工材料的购买价格,对实训