



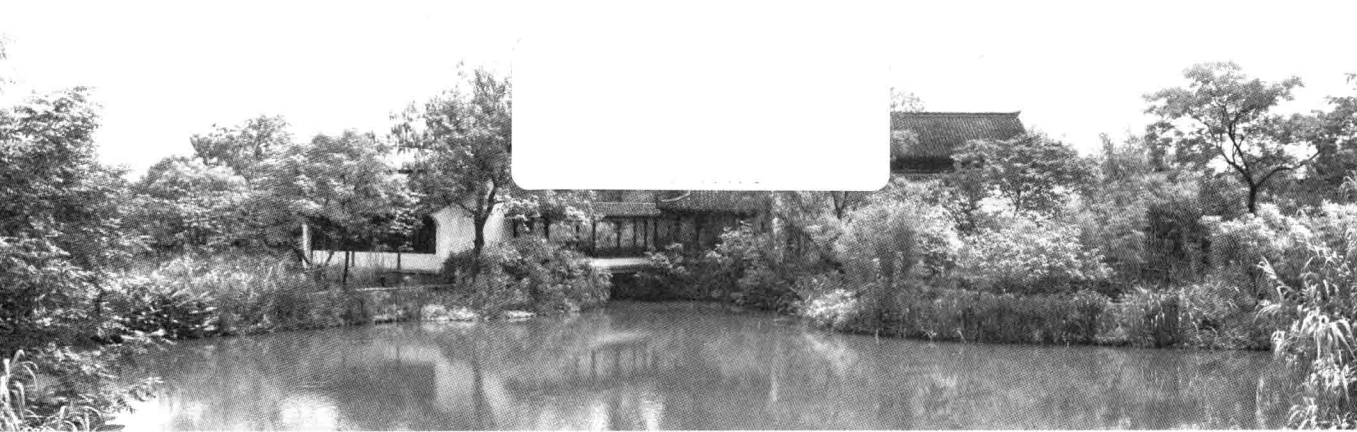
福建省高职高专农林牧渔大类十二五规划教材

园林工程施工管理

主 编 © 吴智彪



厦门大学出版社 国家一级出版社
XIAMEN UNIVERSITY PRESS 全国百佳图书出版单位



福建省高职高专农林牧渔大类十二五规划教材

园林工程施工管理

主 编 ◎ 吴智彪

副主编 ◎ 叶登舞 李奕佳

编写者 ◎ (排名不分先后)

蔡家珍	陈 虹
廖 萍	唐必成
刘万江	杨伟明



厦门大学出版社
XIAMEN UNIVERSITY PRESS

国家一级出版社
全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

园林工程施工管理/吴智彪主编. —厦门:厦门大学出版社, 2012. 7

福建省高职高专农林牧渔大类“十二五”规划教材

ISBN 978-7-5615-3755-8

I. ①园… II. ①吴… 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 161121 号

厦门大学出版社出版发行

(地址:厦门市软件园二期望海路 39 号 邮编:361008)

<http://www.xmupress.com>

xmup@xmupress.com

三明市华光印务有限公司印刷

2012 年 7 月第 1 版 2012 年 7 月第 1 次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:17.25

字数:419 千字 印数:1~2000 册

定价:29.00 元

如有印装质量问题请与承印厂调换

福建省高职高专农林牧渔大类十二五规划教材编写委员会

主 任 李宝银(福建林业职业技术学院院长)

副主任 范超峰(福建农业职业技术学院副院长)

黄 瑞(厦门海洋职业技术学院副院长)

委 员

黄亚惠(闽北职业技术学院院长)

邹琍琰(武夷山职业学院董事长)

邓元德(闽西职业技术学院资源工程系主任)

郭剑雄(宁德职业技术学院农业科学系主任)

林晓红(漳州城市职业技术学院生物与环境工程系主任)

邱 冈(福州黎明职业技术学院教务处副处长)

宋文艳(厦门大学出版社总编)

张晓萍(福州国家森林公园教授级高级工程师)

廖建国(福建林业职业技术学院资源环境系主任)



前言

随着我国经济快速发展,综合国力有了极大的提高,人民的物质生活水平和精神文化水平有了显著改善和提高,园林成为人们生活中必不可少的部分。特别是在全球环境恶化严重的历史时期,园林建设日益为人们所重视,园林工程管理是园林建设中的重要工作,直接关系到园林建设的质量与效益。园林管理是一个复杂的系统工程,园林事业的发展对园林管理人员的管理方法和管理水平提出了更多、更高的要求:一方面,随着园林建设规模的加大,园林专业分工越来越细致,施工工艺、工序越来越复杂,对园林工程管理提出的要求也越来越高;另一方面,在资源有限的条件下,如何保障园林效益最有效地得到发挥,实现园林可持续发展也是园林管理的重要内容。对园林管理人员的要求有了更大的提高,既要有专业的理论知识,也必须要有扎实的实践动手能力。特别是对于高职教育来说有着更为重要的意义。为该书的编写,我们组织了一批常年工作在园林专业教学、实践第一线的相关人员,特别是有企业实践专家参与编写,以期能为高等职业教育“添砖增瓦”。在其内容设置及表述方面我们注重了以下几个方面,并努力使之成为本书的特点:

一、强调专业知识的全面性、系统性。本书分为工程管理概述、园林工程招投标管理、园林工程施工合同管理、园林工程施工组织设计、园林工程施工进度管理、园林工程施工质量管理、园林工程施工成本管理、园林工程施工安全管理、园林工程施工资料管理、园林工程施工生产要素管理、园林工程施工现场管理、园林工程竣工验收与养护期管理及园林建设工程监理施工共计 13 章内容。包括园林工程管理的方方面面,各章内容既前后呼应,相互联系,又自成体系,相对独立。

二、理论阐述深入浅出,内容图文并茂。一方面,编写严谨;另一方面,为了学生学习起来避免生硬与枯燥,在编写过程中,我们力求文字尽量简洁明确,重点突出,图文并茂,通俗易懂。

三、强调实践性。该书在编写过程中着重从实践环节入手,通过详细的图表、大量案例分析和具体的操作流程,便于学生进一步理解与掌握相关知识。

本书可作为高职高专园林、园艺等相关专业的教材,也可以作为园林工程管理人员的培训参考书。

本书第一、十一、十二章由吴智彪(漳州职业技术学院)编写,第二章由唐必成老师(福建林业职业技术学院)编写,第三章由蔡家珍老师(漳州职业技术学院)编写,第四、第五章由叶登舞老师(宁德职业技术学院)编写,第六、第七章由廖萍老师(宁德职业技术学院)编写,第八、第九、第十章由李奕佳老师(漳州职业技术学院)编写,



第十三章由陈虹老师(漳州城市职业技术学院)编写。全书由吴智彪统稿。本书的编写和出版得到了许多专家和学者的大力支持,得到了厦林苑景观设计有限公司刘万江总经理、福建荣冠集团杨伟明副总经理的大力支持与帮助,并提出了大量的宝贵意见和建议,在此表示衷心的感谢。

由于时间仓促及编者水平有限,书中疏漏和谬误之处在所难免,恳请使用者提出宝贵意见,以便修订时改正。

编 者

2012年7月



目 录

第一章 园林工程施工管理概述	1
1.1 园林工程的特点与分类	1
1.1.1 园林工程的特点	2
1.1.2 园林工程的分类	3
1.2 园林工程建设施工概述	4
1.2.1 园林工程建设施工的概念	4
1.2.2 园林工程建设施工的作用	4
1.2.3 园林工程建设施工的任务	5
1.2.4 园林工程建设施工的特点	5
1.2.5 园林工程建设施工的程序	6
1.3 园林工程施工管理概述	9
1.3.1 园林工程建设施工管理的概念	9
1.3.2 园林工程建设施工五大管理的主要内容及其相互关系	10
1.3.3 工程管理的作用	10
案例与分析	11
复习思考题	11
第二章 园林工程招投标管理	12
2.1 园林工程招投标概述	12
2.1.1 园林工程招投标概述	12
2.1.2 园林工程施工招投标的项目	13
2.1.3 园林工程施工招标应具备的条件	13
2.2 园林工程招标	13
2.2.1 园林工程的招标方式	13
2.2.2 园林工程招标程序	14
2.2.3 标底和招标文件	16
2.3 园林工程投标	21
2.3.1 园林工程投标工作机构和投标程序	21
2.3.2 投标资格预审	22
2.3.3 投标的准备工作	22
2.3.4 标书的编制和投送	30
2.4 园林工程招标的开标、评标、议标与定标	31
2.4.1 园林工程招标的开标	31



2.4.2 园林工程招标的评标	32
2.4.3 园林工程招标的决标	34
案例与分析	34
复习思考题	55
第三章 园林工程施工合同管理	56
3.1 园林工程施工合同管理概述	56
3.1.1 园林工程施工合同的概念、作用	56
3.1.2 园林工程施工合同的特点	57
3.1.3 园林工程施工合同管理的规定	57
3.2 园林工程施工合同谈判与签订	58
3.2.1 签订园林工程施工合同应具备的条件	58
3.2.2 园林工程施工合同订立的程序	58
3.2.3 园林工程施工合同谈判的主要内容	59
3.2.4 园林工程施工合同最后文本的确定和合同签订	60
3.3 园林工程施工合同的编写	61
3.3.1 园林工程施工承包合同示范文本的说明	61
3.3.2 园林工程施工承包合同的主要内容	63
3.3.3 专业工程分包合同的主要内容	67
3.3.4 园林绿化施工合同范例	69
3.4 园林工程施工合同实施的控制	72
3.4.1 园林工程施工合同跟踪	72
3.4.2 园林工程施工合同实施的偏差分析	72
3.4.3 园林工程施工合同实施的偏差处理	73
3.4.4 工程变更管理	73
3.5 园林工程施工各阶段的合同管理	74
3.5.1 发承包人对园林工程施工合同管理的任务	74
3.5.2 园林工程施工准备阶段的合同管理	74
3.5.3 园林工程施工过程的合同管理	76
3.5.4 园林工程竣工阶段的合同管理	79
3.6 园林工程索赔原则与程序	79
3.6.1 园林工程索赔的依据	80
3.6.2 园林工程索赔的程序	81
3.6.3 园林工程索赔项目概述及起止日期计算方法	81
3.6.4 索赔文件管理	82
3.7 园林工程施工合同的履行、变更、转让和终止	83
3.7.1 园林工程施工合同的履行	83
3.7.2 园林工程施工合同的变更、转让	86
3.7.3 园林工程施工合同的终止	87



3.7.4 违约责任·····	87
案例与分析·····	89
复习思考题·····	89
第四章 园林工程施工组织设计 ·····	90
4.1 概述·····	90
4.1.1 施工组织设计的作用·····	90
4.1.2 施工组织设计的分类·····	91
4.1.3 施工组织设计的原则·····	92
4.2 施工组织设计的主要内容编制·····	93
4.2.1 施工组织设计的编制程序·····	93
4.2.2 施工组织设计的主要内容·····	93
4.3 施工组织设计的编制方法·····	98
4.3.1 条形图计划技术与网络图计划技术·····	98
4.3.2 园林工程建设施工组织设计的条形图法·····	100
4.3.3 园林工程建设施工组织设计的网络图法·····	102
案例与分析·····	106
复习思考题·····	109
第五章 园林工程施工进度管理 ·····	111
5.1 组织流水施工·····	112
5.1.1 施工组织方式·····	112
5.1.2 流水施工的表达方式·····	114
5.1.3 流水施工参数·····	114
5.1.4 流水施工的基本组织方式·····	116
5.2 编制进度网络计划·····	119
5.2.1 网络图·····	119
5.2.2 网络计划时间参数·····	120
5.3 施工进度的监测·····	121
5.3.1 前锋线比较法·····	121
5.3.2 建设工程进度监测·····	121
5.4 施工进度的调整·····	123
5.4.1 进度调整系统过程·····	123
5.4.2 进度调整方法·····	123
5.5 工程延期处理·····	124
5.5.1 申报工程延期的条件·····	124
5.5.2 工程延期的审批程序·····	124
5.5.3 监理工程师在审批工程延期时一般应遵循的原则·····	125
案例与分析·····	125



复习思考题	125
第六章 园林工程施工质量管理	126
6.1 园林工程施工质量管理概述	126
6.1.1 园林工程施工质量管理的特点	126
6.1.2 园林工程施工质量管理的原则	127
6.1.3 园林工程施工质量管理的过程	128
6.2 园林工程施工质量责任体系与控制程序	128
6.2.1 园林工程施工质量责任体系	128
6.2.2 园林工程施工质量管理程序	129
6.3 园林工程施工质量管理的数理统计方法	130
6.3.1 直方图	131
6.3.2 因果图	131
6.3.3 排列图	132
6.3.4 散布图	132
6.3.5 控制图	132
6.4 园林工程施工准备的质量管理	133
6.4.1 技术资料、文件准备的质量控制	133
6.4.2 设计交底和图纸审核的质量控制	134
6.4.3 采购质量控制	134
6.4.4 员工质量教育与培训	135
6.5 园林工程施工过程的质量管理	135
6.5.1 园林工程施工过程质量控制管理的重要性	136
6.5.2 园林工程施工过程质量控制管理的要点	136
6.6 园林工程质量问题及质量事故的处理	137
6.6.1 园林工程质量问题成因	137
6.6.2 工程质量事故处理方案的确定	138
6.6.3 工程质量事故处理的鉴定验收	140
案例与分析	141
复习思考题	141
第七章 园林工程施工成本管理	142
7.1 园林工程施工项目成本管理概述	142
7.1.1 园林工程施工项目成本管理的概念	142
7.1.2 园林工程施工项目成本的构成	142
7.1.3 园林工程施工项目成本管理的意义和作用	144
7.2 园林工程施工项目成本计划与成本管理	144
7.2.1 园林工程施工项目的成本计划	144
7.2.2 园林工程施工项目成本管理的内容	145



7.2.3 园林工程施工项目成本管理的原则	146
7.2.4 园林工程施工项目成本管理的任务	147
7.3 施工项目成本核算	148
7.3.1 园林工程施工项目成本核算概述	148
7.3.2 园林工程施工项目成本核算偏差原因分析	149
7.3.3 园林工程施工项目成本核算偏差数量分析	149
7.4 园林工程施工项目成本分析	151
7.4.1 园林工程施工项目成本分析概述	151
7.4.2 园林工程施工项目成本分析的具体内容	151
7.4.3 园林工程施工项目成本分析的原则要求	152
7.5 园林工程施工项目成本考核	152
7.5.1 园林工程施工项目成本考核概述	152
7.5.2 园林工程施工项目成本考核的作用	153
7.5.3 园林工程施工项目成本考核的内容和要求	153
7.5.4 园林工程施工项目成本考核的方法	154
案例与分析	155
复习思考题	156

第八章 园林工程施工安全管理	157
8.1 园林工程施工安全管理主要内容	157
8.1.1 作业技术活动的安全管理	157
8.1.2 文明施工管理	158
8.1.3 职业卫生管理	159
8.1.4 劳动保护管理	159
8.1.5 施工现场消防安全管理	159
8.1.6 季节性施工安全管理	159
8.2 园林工程施工安全管理制度	160
8.2.1 安全目标管理	160
8.2.2 安全生产责任制度	160
8.2.3 安全生产资金保障制度	162
8.2.4 安全教育培训制度	163
8.2.5 安全检查制度	164
8.2.6 安全生产事故报告制度	165
8.2.7 安全技术管理制度	165
8.2.8 设备安全管理制度	166
8.2.9 安全设施和防护管理制度	166
8.2.10 消防安全责任制度	166
案例与分析	167
复习思考题	168



第九章 园林工程施工资料管理	169
9.1 园林工程施工资料的主要内容	169
9.1.1 工程项目开工报告	169
9.1.2 中标通知书和园林工程承包合同	170
9.1.3 工程项目竣工报告	170
9.1.4 工程开工/复工报审表.....	171
9.1.5 园林工程联系单	171
9.1.6 设计图样交底会议纪要	171
9.1.7 园林工程变更单	172
9.1.8 技术变更核定单	172
9.1.9 工程质量事故发生后调查和处理资料	173
9.1.10 水准点位置、定位测量记录、沉降及位移观测记录.....	174
9.1.11 材料、设备、构件的质量合格证明资料.....	174
9.1.12 试验、检验报告及各种材料试验、检验资料.....	174
9.1.13 隐蔽检查与验收记录及施工日志.....	177
9.1.14 竣工图.....	178
9.1.15 质量检验评定资料.....	179
9.1.16 工程竣工验收资料.....	182
9.2 施工阶段的资料管理	184
9.2.1 施工资料管理规定	184
9.2.2 施工资料管理流程	184
9.3 园林工程竣工图资料管理	187
复习思考题.....	188
第十章 园林工程施工生产要素管理	189
10.1 人力资源管理概述.....	189
10.1.1 人力资源的概念.....	189
10.1.2 人力资源的特点.....	190
10.1.3 项目人力资源管理的内容.....	190
10.1.4 人力资源管理基本理论.....	191
10.2 人力资源的优化配置.....	192
10.2.1 施工劳动力现状.....	192
10.2.2 劳动力计划的编制.....	193
10.2.3 劳动力的优化配置.....	193
10.3 人力资源的激励与培训、开发	194
10.3.1 人力资源的激励.....	194
10.3.2 人力资源的培训与开发.....	195
10.4 人力资源绩效评估.....	196



10.5 材料管理	196
10.5.1 材料管理概述	196
10.5.2 材料采购管理	197
10.5.3 材料的库存管理	199
10.5.4 材料的现场管理	200
案例与分析	202
复习思考题	202
第十一章 园林工程施工现场管理	203
11.1 园林工程施工现场管理概述	203
11.1.1 园林工程施工现场管理的概念、目的和意义	203
11.1.2 园林工程项目施工现场管理的特点	204
11.1.3 园林工程项目施工现场管理的内容	204
11.1.4 园林工程项目施工现场管理的方法	205
11.2 施工现场管理规章制度	208
11.2.1 基本要求	208
11.2.2 规范场容的要求	209
11.2.3 施工现场环境保护	209
11.2.4 施工现场安全防护管理	211
11.2.5 施工现场的保卫、消防管理	212
11.2.6 施工现场环境卫生和卫生防疫	213
案例与分析	213
复习思考题	217
第十二章 园林工程竣工验收与养护期管理	218
12.1 园林工程项目竣工验收	218
12.1.1 竣工验收概述	218
12.1.2 竣工验收的程序	220
12.1.3 竣工结算与决算	224
12.1.4 移交	226
12.2 园林工程项目的考核评价	230
12.2.1 考核评价概述	230
12.2.2 考核评价的内容与程序	230
12.2.3 考核评价指标	231
12.3 园林工程项目的回访养护	232
12.3.1 回访	232
12.3.2 保修和养护	233
12.3.3 竣工项目的保修与回访中的监理工作	233
案例与分析	234



复习思考题	235
第十三章 园林建设工程监理施工	236
13.1 园林建设工程监理概述	236
13.1.1 园林建设工程监理概念	236
13.1.2 园林建设工程监理的基本性质	237
13.1.3 园林工程建设监理的内容	237
13.1.4 我国工程建设监理制度的产生与发展	238
13.2 园林建设工程监理机构与组织管理	239
13.2.1 项目监理机构概念	239
13.2.2 项目监理机构的组织形式	239
13.2.3 园林建设工程监理实施程序	242
13.3 园林建设工程监理目标控制	244
13.3.1 建设工程监理目标控制的基本概念	244
13.3.2 建设工程目标控制的前提工作	244
13.3.3 建设工程监理目标控制的流程	244
13.3.4 目标控制的类型	245
13.3.5 建设项目监理三大目标控制	246
13.3.6 目标控制措施	246
13.4 园林建设工程准备阶段的监理	247
13.4.1 建议	247
13.4.2 勘察监理	247
13.4.3 设计监理	247
13.4.4 材料、设备等采购监理	248
13.4.5 现场准备	248
13.4.6 施工委托	248
13.5 园林建设工程施工阶段的监理	248
13.5.1 园林工程建设施工阶段质量监督	248
13.5.2 园林工程建设施工阶段进度监理	251
13.5.3 园林工程建设施工阶段投资监理	254
13.6 园林建设工程监理信息与档案管理	255
13.6.1 园林工程建设监理信息管理	255
13.6.2 监理信息管理的内容	257
案例与分析	259
复习思考题	260
参考文献	261



第 一 章

园林工程施工管理概述

知识目标

1. 掌握园林工程的概念和工程特点。
2. 掌握园林工程施工的概念和工程施工的特点。
3. 了解工程施工的程序。
4. 了解工程施工管理的内容和作用。

能力目标

1. 能用工程管理的观点分析、处理工程施工过程中的实际问题。
2. 能分析实际工程管理的过程。

1.1 园林工程的特点与分类

园林工程建设是集建筑科学、生物科学、艺术科学和经济管理科学于一体的一项工程建设事业。园林工程建设已发展成为多学科交叉的一门学科,其建设者必须具有多学科知识。而目前全国从事园林行业的工作人员,要么是土建专业的,缺乏生物知识和艺术知识,要么是园林专业的,缺乏建筑和生物知识。园林工程经济管理方面的人才更是缺乏,直接影响园林工程的质量和经济效益的提高。

园林工程施工就是以园林工程技术为基础,以园林艺术理论为指导,综合研究园林工程造景技艺,并使其应用于实践。

园林工程施工管理就是根据园林工程的现场情况,结合园林工程的设计要求,以先进的、科学的施工方法与组织手段将人力和物力、时间和空间、技术和经济、计划和组织等诸多因素合理优化配置,从而保证施工任务依质量要求按时完成。园林工程施工管理的核心内容就是在最大限度地发挥园林工程综合功能的前提下,妥善处理工程设施与园林景观之间的协调统一关系,通过严格的成本控制和科学的施工管理,实现优质低价的园林工程。



1.1.1 园林工程的特点

园林工程的产品是建设供人们游览、欣赏的游憩环境,形成优美的环境空间,构成精神文明建设的精品。它包含一定的工程技术和艺术创造,是山水、植物、建筑、道路、广场等造园要素在特定境域的艺术体现。因此,园林工程和其他工程相比有其突出的特点,并体现在园林工程施工管理全过程之中。

1. 园林工程的生物性

植物是园林工程中的最基本要素,特别是现代园林中植物所占比重越来越大,植物造景已成为造园的主要手段。由于园林植物品种繁多,习性差异较大,立地类型多样,园林植物栽培受自然条件的影响较大。为了保证园林植物的成活和生长,达到预期设计效果,栽植施工时必须遵守一定的操作规程,养护中必须符合其生态要求,并要采取有力的管护措施。这些就使园林工程具有明显的生物性特征。

2. 园林工程的艺术性

园林工程是一门艺术工程,具有明显的艺术性。园林艺术是一门综合景观工程艺术,涉及造型艺术、建筑艺术和绘画、雕刻、文学艺术等诸多艺术领域。要使竣工的工程项目符合设计要求,达到预期功能,就要对园林植物讲究配置手法,各种园林设施必须美观舒适,整体上讲究空间协调,即既追求良好的整体景观效果,又讲究空间合理分隔,还要层次组织得错落有序,这就要求采用特殊的艺术处理,所有这些要求都体现在园林工程的艺术性之中。缺乏艺术性的园林工程产品,不可能成为合格的园林工程产品。

3. 园林工程的广泛性

园林工程的规模日趋大型化,要求协同作业。加之新技术、新材料、新工艺的广泛应用,对施工管理提出了更高的要求。园林工程是综合性强、内容广泛、涉及部门较多的建设工程,大的、复杂的综合性园林工程项目涉及地貌的融合、地形的处理、建筑、水景、给水排水、园路假山、园林植物栽种、艺术小品点缀、环境保护等诸多方面的内容。施工中又因不同的工序需要将工作面不断转移,导致劳动资源也跟着转移,这种复杂的施工环节需要有全盘观念,有条不紊。园林景观的多样性导致施工材料也多种多样,例如园路工程中可采取不同的面层材料,形成不同的路面变化。园林工程施工多为露天作业,经常受到自然条件(如刮风、冷冻、下雨、干旱等)的影响,而树木花卉栽植、草坪铺种等又是季节性很强的施工项目,应合理安排,否则成活率就会降低,而产品的艺术性又受多方面因子的影响,必须仔细考虑。诸如此类错综复杂的众多问题,就需要对整个工程进行全面的组织管理,这就要求组织者必须具有广泛的多学科知识,掌握先进技术。

4. 园林工程的安全性

“安全第一,景观第二”是园林景观工程的基本原则。园林工程中的设施多为人们直接利用,现代园林场所又多是人们活动密集的地段、点,这就要求园林设施应具足够的安全性。例如建筑物、驳岸、园桥、假山、石洞、索道等工程必须严把质量关,保证结构合理,坚固耐用。同时,在绿化施工中也存在安全问题,例如大树移植要注意地下电线,挖沟、挖坑时要注意地下电缆,这些都表明园林工程施工不仅要注意施工安全,还要确保工程产品的安全耐用。

5. 园林工程的后续性

园林工程的后续性主要表现在两个方面:一是园林工程各施工要素有着极强的工序性;



二是园林作品不是一朝一夕就可以完全体现景观设计最终理念的,必须经过较长时间才能显示其设计效果,因此项目施工结束并不等于作品已经完成。

6. 园林工程的体验性

提出园林工程的体验特点是时代要求,是欣赏主体——人的心理美感的要求,是现代园林工程以人为本最直接的体现。人的体验是一种特有的心理活动,实质上是把人融于园林作品之中,通过自身的体验得到全面的心理感受。园林工程正是给人们提供这种心理感受的场所,这种审美追求对园林工作者提出了更高的要求,即要求园林工程中的各个要素都做到完美无缺。

7. 园林工程的生态性与可持续性

园林工程与景观生态环境密切相关。如果项目能按照生态环境学理论和要求进行设计和施工,保证建成后各种设计要素对环境不造成破坏,能反映一定的生态景观,体现出可持续发展的理念,就是比较好的项目。

1.1.2 园林工程的分类

园林工程的分类多是按照工程技术要素进行的,方法也有很多,其中按园林工程概、预算定额的方法划分是比较合理的,也比较符合工程项目管理的要求。这一方法是将园林工程划分为四类工程:单项工程、单位工程、分部工程和分项工程。

1. 单项工程

单项工程是指具有独立设计文件的、建成后可以独立发挥生产能力或效益的一组配套齐全的工程项目。单项工程从施工的角度来说,就是一个独立的交工系统,在园林建设项目总体施工部署和管理目标的指导下,形成自身的项目管理方案和目标,按其投资和质量的要求,如期建成交付生产和使用。一个建设项目有时包括多个单项工程,但也可能仅有一个单项工程,该单项工程也就是建设项目的全部内容。单项工程的施工条件往往具有相对的独立性,一般单独组织施工和竣工验收。

2. 单位工程

单位工程是单项工程的组成部分。一般情况下,单位工程是指一个单体的建筑物、构筑物或种植群落。一个单位工程往往不能单独形成生产能力或发挥工程效益,只有在几个有机联系、互为配套的单位工程全部建成竣工后才能交付生产和使用。例如,植物群落单位工程必须与地下排水系统、地面灌溉系统、照明系统等各单位工程配套,形成一个单项工程交工系统,才能投入生产使用。

3. 分部工程

分部工程是工程按单位工程部位划分的组成部分,亦即单位工程的进一步分解。一般工业与民用建筑工程划分为以下分部工程:地基与基础、主体结构、建筑装饰装修、建筑屋面、建筑给水排水及采暖、建筑电气、智能建筑、通风与空调、电梯。

4. 分项工程

分项工程一般是按工种划分的,也是形成项目产品的基本部件或构件的施工过程,如模板、钢筋、混凝土和砖砌体。分项工程是施工活动的基础,也是工程用工用料和机械台班消耗计量的基本单元,是工程质量形成的直接过程。分项工程既有其作业活动的独立性,又有相互联系、相互制约的整体性。