



园林工程技术指南丛书

园林工程施工监理

○ 陈远吉 李娜 主编



YUANLIN
GONGCHENG
SHIGONG JIANLI

化学工业出版社



园林工程技术指南丛书

园林工程施工监理

○ 陈远吉 李娜 主编

YUANLIN

GONGCHENG
SHIGONG JIANLI



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书主要内容有：园林工程监理概述，园林土方工程监理要点，假山叠石工程监理要点，园路、园桥与广场铺装监理要点，园林水景工程监理要点，绿化工程监理要点，园林给排水工程监理要点。

本书文字简练规范，图文并茂，通俗易懂，具有实用性、实践性、先进性及可操作性，体现了园林工程监理的新知识、新工艺、新技能，在内容编排上具有较强的时效性与针对性。突出了园林监理职业岗位特色，适应岗位要求。

本书适合园林工程施工监理人员、技术人员、规划设计人员等使用，也可作为农林院校园林、园艺专业师生的参考用书。

图书在版编目 (CIP) 数据

园林工程施工监理/陈远吉, 李娜主编. —北京:
化学工业出版社, 2012. 1

(园林工程技术指南丛书)

ISBN 978-7-122-12470-8

I. 园… II. ①陈…②李… III. 园林-工程施
工-施工监理 IV. TU986. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 201933 号

责任编辑：董琳

文字编辑：丁建华

责任校对：洪雅妹

装帧设计：史利平

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011）

印刷：北京永鑫印刷有限责任公司

装订：三河市万龙印装有限公司

787mm×1092mm 1/16 印张 11 $\frac{3}{4}$ 字数 350 千字 2012 年 2 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686） 售后服务：010-64518899

网 址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：38.00 元

版权所有 违者必究

编写人员

主 编 陈远吉 李 娜

副主编 宁 平 谭 续

编 委	谭 续	费月燕	毕春蕾	时彦文
	陈愈义	陈远生	陈文娟	陈桂香
	陈娅茹	陈远吉	李春平	李 倩
	李 娜	孙艳鹏	宁荣荣	宁 平
	梁海丹	符文峰	路文银	邱小花
	胡慧芹	刘 凯	张 武	

合作伙伴 中国考通网 (www.kaotong.net)



前言

PREFACE

园林作为我们社会文明的一面镜子，最能反映当前社会的环境需求和精神文化的需求，是反映社会意识形态的空间艺术，也是城市发展的重要基础，更是现代城市进步的重要标志。随着社会的发展，在经济腾飞的当前，人们对生存环境建设的要求越来越高，园林事业的发展呈现出时代的、健康的、与自然和谐共存的趋势。

在园林建设百花争艳的今天，需要一大批懂技术、懂设计的园林专业人才，以提高园林建设队伍的技术和管理水平，更好地满足城市建设要求以及高质量地完成园林项目的各项任务。

因此我们特地组织一批长期从事园林工作的专家学者，走访了大量的园林施工现场以及相关的园林规划设计单位和园林施工单位，经过长期精心的准备，编写了这套丛书。

本套丛书共包括以下分册：

1. 《园林工程规划设计》
2. 《园林工程施工技术》
3. 《园林工程施工监理》
4. 《园林工程预决算》

本套丛书依据园林行业对人才的知识、能力、素质的要求，注重全面发展，以常规技术为基础，关键技术为重点，先进技术为导向，理论知识以“必需”、“够用”、“管用”为度，坚持职业能力培养为主线，体现与时俱进的原则。具体来讲，本套丛书具有以下几个特点。

(1) 突出实用性。注重对基础理论的应用与实践能力的培养。本套丛书重点介绍了园林工程规划设计、园林工程施工技术、园林工程施工监理与园林工程预决算的基础理论知识、实践应用、相关方法和技巧。通过精选一些典型的实例，进行较详细的分析，以便读者接受和掌握。

(2) 强调针对性。充分考虑园林工作者的具体特点，针对专业职业岗位的设置和业务要求，在内容上不贪大求全，对相关知识进行有针对性的收集与整理。

(3) 注重本行业的领先性。突出丛书在本行业中的领先性的特点，注重多学科交叉与整合，使本套丛书内容充实、新颖。

(4) 体现可读性。重点、难点突出，语言生动简练，通俗易懂，既利于培训教学又利于读者兴趣的提高。

本套丛书在编写时参考或引用了部分单位、专家学者的资料，得到了许多业内人士的大力支持，在此表示衷心的感谢。限于编者水平有限和时间紧迫，书中疏漏及不当之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编者
2011年10月



目录

CONTENTS

第1章 园林工程监理概述	1
1.1 园林建设工程的内容组成	1
1.2 园林建设工程监理单位组织机构的设立	1
1.2.1 园林建设工程监理单位设立的条件和程序	1
1.2.2 园林建设工程监理单位的资质管理	2
1.3 园林建设工程组织管理基本模式和监理模式	4
1.4 园林建设工程质量监督	7
1.4.1 工程质量控制方式	7
1.4.2 质量监督的组织与职责	7
1.4.3 施工质量监督的责任制度与工作制度	8
1.4.4 监理工程师对质量的处理	8
1.5 园林工程质量评定与竣工验收	9
1.5.1 园林建设工程质量检查评定与验收的划分细则	10
1.5.2 园林建设工程质量检查评定等级	10
1.5.3 园林建设工程质量验收等级	11
1.5.4 园林建设工程质量检查评定和验收程序及组织	12
1.5.5 园林建设工程质量验收采用的表式	19
1.5.6 单位工程竣工验收	23
1.5.7 工程竣工备案管理的有关规定	26
第2章 园林土方工程监理要点	29
2.1 土方现场监理	29
2.1.1 土的现场监理	29
2.1.2 土的现场记录与试验方法	32
2.2 园林土方开挖施工监理	33
2.2.1 监理人员在施工前的准备工作	33
2.2.2 土方开挖施工监理要点	34
2.2.3 挖方工程监理要点	35
2.2.4 挖方放坡监理	36
2.2.5 挖方施工安全监理措施	36
2.3 园林土方回填施工监理	36
2.3.1 一般要求	37

2.3.2	填埋顺序	37
2.3.3	填埋方式的选择	38
2.3.4	土方压实现场监理	38
2.3.5	填方边坡现场监理	39
2.4	园林土方工程施工质量控制与检验	40
2.4.1	土方开挖施工质量控制	40
2.4.2	填方施工质量控制	40
2.4.3	基础土方开挖工程的质量要求	40
第 3 章	假山叠石工程监理要点	41
3.1	假山的结构	41
3.1.1	假山基础	41
3.1.2	假山内部结构设施及其应用	41
3.2	假山叠石施工监理	42
3.2.1	监理人员在施工准备工作中的监理要求	42
3.2.2	假山定位与放样	43
3.2.3	基础施工现场监理	43
3.2.4	假山山脚施工现场监理	44
3.2.5	山石的吊装与堆叠现场监理	44
3.2.6	山石固定现场监理	46
3.2.7	山石勾缝和胶结现场监理	48
3.2.8	质量要求	48
3.2.9	施工安全监理	48
3.3	假山叠石施工质量控制与检验	49
3.3.1	假山叠石施工质量控制	49
3.3.2	假山叠石施工过程中的质量检查项目	49
3.3.3	假山工程选石要求	49
3.3.4	假山的布置要求	49
第 4 章	园路、园桥与广场铺装监理要点	51
4.1	园路铺装施工监理	51
4.1.1	施工准备	51
4.1.2	路基施工现场监理	52
4.1.3	块石、碎石垫层施工现场监理	52
4.1.4	水泥稳定砾石施工现场监理	53
4.1.5	混凝土面层施工现场监理	53
4.1.6	沥青面层施工监理	55
4.1.7	常见面层铺砌现场监理	57
4.1.8	道牙边沟施工现场监理	60
4.2	园林广场铺装施工现场监理	61
4.2.1	施工准备	61

4.2.2	花岗石铺装现场监理	62
4.2.3	卵石面层铺装现场监理	62
4.2.4	停车场草坪铺装现场监理	62
4.2.5	园路与广场铺装质量标准	63
4.3	园桥施工监理	64
4.3.1	石拱桥砌体材料的施工要求	64
4.3.2	拱桥施工现场监理	66
4.3.3	栏杆及护栏质量要求	66
4.3.4	安全带和人行道质量要求	66
第5章	园林水景工程监理要点	67
5.1	驳岸与护坡施工现场监理	67
5.1.1	一般规定	67
5.1.2	驳岸工程施工现场监理	67
5.1.3	护坡工程施工现场监理	71
5.2	水池施工现场监理	72
5.2.1	刚性材料水池施工现场监理	73
5.2.2	柔性材料水池施工现场监理	74
5.2.3	水池的给排水系统施工现场监理	75
5.2.4	室外水池防冻工程现场监理	77
5.3	水闸与拦污栅施工现场监理	77
5.3.1	闸门和埋件安装现场监理	77
5.3.2	平面闸门安装现场监理	78
5.3.3	弧形闸门安装现场监理	78
5.3.4	人字闸门安装现场监理	79
5.3.5	闸门试验	79
5.3.6	拦污栅制造和安装	79
5.4	水景工程施工质量控制与检验	80
5.4.1	水景施工质量要求	80
5.4.2	水景施工	80
5.4.3	水景的施工质量预控措施	81
5.4.4	水景施工过程中的质量检查	81
5.4.5	水池试水	81
第6章	绿化工程监理要点	82
6.1	种植土与植物材料质量监理	82
6.1.1	种植土	82
6.1.2	园林植物	85
6.2	树木栽植施工监理	86
6.2.1	概述	86
6.2.2	整地	87

6.2.3	定点和放线	88
6.2.4	栽植穴、槽的挖掘	88
6.2.5	掘苗(起苗)	89
6.2.6	包装运输与假植	89
6.2.7	苗木种植前的修剪	90
6.2.8	定植	91
6.2.9	栽植后的养护管理	92
6.3	大树移植现场监理	93
6.3.1	前期准备工作	93
6.3.2	大树的选择	94
6.3.3	大树移植的时间	94
6.3.4	大树的预掘	95
6.3.5	树木的挖掘	95
6.3.6	大树的装卸和运输	98
6.3.7	枝干保湿	100
6.3.8	树木的定植	100
6.3.9	大树的移植养护与管理	101
6.4	垂直绿化施工现场监理	102
6.4.1	攀缘植物的攀缘习性	102
6.4.2	垂直绿化方式	103
6.4.3	垂直绿化植物材料的选择和布置	103
6.4.4	垂直绿化施工	105
6.4.5	日常养护管理	106
6.4.6	垂直绿化养护质量标准	107
6.5	屋顶绿化施工监理	107
6.5.1	基本要求	107
6.5.2	屋顶绿化类型	108
6.5.3	种植设计与植物选择	108
6.5.4	屋顶绿化施工	109
6.6	花坛施工监理	116
6.6.1	整地	116
6.6.2	定点放线与图案放样	116
6.6.3	花坛边缘石砌筑	116
6.6.4	栽植	117
6.6.5	花坛的管理	117
6.7	草坪施工监理	118
6.7.1	草种选择	118
6.7.2	场地准备	119
6.7.3	种植	120
6.7.4	草坪修剪	122
6.7.5	草坪的施肥	125
6.7.6	草坪的灌溉	127
6.7.7	病虫及杂草控制	128

6.8 绿化工程监理验收	128
6.8.1 管理要求	129
6.8.2 质量检验的要点和方法	130
6.8.3 绿化工程材料的质量检查	131
6.8.4 植草区的播种要求	131
6.8.5 绿化施工控制	131
6.8.6 绿化工程验收项目	134

第7章 园林给排水工程监理要点 136

7.1 城市给水工程施工现场监理	136
7.1.1 给水工程材料监理细则	136
7.1.2 给水管道安装现场监理	136
7.1.3 管沟及井室施工现场监理	141
7.2 排水管道安装施工监理	142
7.2.1 排水管道基础施工现场监理	142
7.2.2 排水管道安装及接口现场监理	143
7.2.3 管道顶进施工现场监理	145
7.2.4 检查井施工现场监理	149
7.2.5 排水管道闭水试验	150
7.3 沟槽开挖、回填施工监理	153
7.3.1 排水管渠沟槽开挖现场监理	153
7.3.2 沟槽回填现场监理	155
7.4 园林喷灌工程施工监理	156
7.4.1 喷灌的形式	157
7.4.2 喷灌的技术要求	157
7.4.3 喷灌设备及布置	157
7.4.4 设备选择与工程设施	161
7.4.5 工程施工现场监理	162
7.4.6 设备安装现场监理	163
7.4.7 管道及管道附件安装现场监理	164
7.4.8 管道水压试验	168
7.4.9 工程验收	168
7.5 园林给排水设施施工监理	169
7.5.1 一般规定	169
7.5.2 边沟施工现场监理	169
7.5.3 截水沟施工现场监理	170
7.5.4 排水沟施工现场监理	170
7.5.5 跌水与急流槽施工现场监理	170
7.5.6 倒虹吸管和渡水槽施工现场监理	171
7.5.7 土沟工程施工现场监理	171
7.5.8 浆砌排水沟施工现场监理	172
7.5.9 盲沟工程施工现场监理	172

7.5.10 检查井工程施工现场监理..... 172

7.6 园林给排水系统试验 172

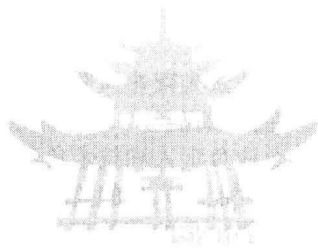
7.6.1 室内给水系统试验 173

7.6.2 室外给水系统试验 173

7.6.3 室内排水系统的试验 175

7.6.4 室外排水系统的试验 175

参考文献 177



1.1 园林建设工程的内容组成

一个综合性的园林建设工程按其组成要素和实现的功能作用分解，通常由下面的部分和单元组成，见表 1-1。

表 1-1 园林建设工程的内容组成

部分名称	单元名称	单元主要内容
园林绿化工程	土方工程	地形整理,地形塑造,栽植土
	水景工程	水工构筑,防水工程,驳岸,护坡,人工湿地、塘、床系统
	绿化工程	常规栽植,植物造景,大树移植,草坪建植,花境花坛,地被种植,水生植物栽植,屋顶绿化
	假山、叠石工程	置石,假山,塑石,塑山
	园林地面工程(含步道、园路、广场)	板块地面,整体地面,混合地面,竹木地面,嵌草草坪
园林建筑物、构筑物工程、园林小品、温室、花房等	地基、基础工程	基础,支护,地基处理,桩基,混凝土基础,砌体基础
	主体结构工程	混凝土结构,砌体结构,钢、木、网架结构
	建筑给水、排水及采暖、通风、空调工程	室内给水、排水卫生器具安装,采暖系统,供热管网,锅炉及辅助设备安装,通风、空调系统
	地(楼)面工程、屋面	防水屋面,瓦屋面,隔热屋面,各种地(楼)面
	装饰工程	抹灰,门窗,吊顶,隔墙,幕墙,涂饰,细部
园林配套工程	给水、排水工程	室外给水排水,管网,阀门,池、井
	浇灌工程	渠道灌溉,滴灌,喷灌,管道浇灌
	供电与照明工程	供电系统,电气照明安装,防雷及接地
	道路工程	主干、支交道路
	人性化设施工程	无障碍设施,减灾设施

1.2 园林建设工程监理单位组织机构的设立

1.2.1 园林建设工程监理单位设立的条件和程序

1. 园林建设工程监理单位设立的条件

- (1) 设立园林建设工程监理单位的基本条件
- ① 有自己的名称和固定的办公场所。

② 有自己的组织机构，如领导机构、财务机构、技术机构等，有一定数量的专门从事园林工程监理工作的工程经济和技术人员，而且专业基本配套，技术人员数量和职称符合要求。

③ 有符合国家规定的注册资金。

④ 拟订有园林建设工程监理单位的章程。

⑤ 有主管单位同意设立监理单位的批准文件。

⑥ 拟从事监理工作的人员中，有一定数量的人已取得国家建设行政主管部门颁发的工程建设《监理工程师资格证书》，并有一定数量的人取得了园林工程监理培训结业合格证书。
- (2) 设立园林建设工程监理单位应准备的材料
- ① 工程监理企业资质申请表。

- ② 企业法人营业执照。
- ③ 企业章程。
- ④ 企业负责人和技术负责人的工作简历、监理工程师注册证书等有关证明资料。
- ⑤ 工程监理人员的监理工程师注册证书。
- ⑥ 需要出具的其他有关证书、资料。

2. 园林建设工程监理单位设立的程序

设立园林建设工程监理单位,或者申请兼承监理业务的单位必须经相应的资质管理部门进行资质审查。设立监理单位的申报、审批程序一般分为以下两步。

(1) 向工商行政管理机关申请登记注册,取得企业法人营业执照,工商行政管理部门对申请登记注册监理单位进行审查。经审查合格者,给予登记注册,并填发企业法人营业执照。园林建设工程监理单位营业执照的签发日期为园林建设工程监理单位的成立日期。

设立园林建设工程监理单位的申请书,应当包括下列内容:单位名称和地址;法定代表人或者组建负责人的姓名、年龄、学历及工作简历;拟担任监理工程师的人员一览表(包括姓名、年龄、专业、职称等);单位所有制性质及章程;上级主管部门名称;注册资金数额;业务范围。登记注册是对法人成立的确认,没有获准登记注册的,不得以申请登记注册的法人名称进行经营活动。

(2) 到建设监理主管部门办理资质申请手续。筹建单位在取得企业法人营业执照后,按照申报的要求,准备好各种申报材料到建设监理行政主管部门办理资质申请手续。建设监理行政主管部门首先对申报设立监理单位的资质进行审查,其次核定其开展建设监理业务活动的经营范围,并提出资质审查合格的书面材料。

1.2.2 园林建设工程监理单位的资质管理

园林建设工程监理单位的资质管理,主要是指对监理单位的设立、定级、升级、降级、变更、终止等资质审查或批准及资质证书管理等。

1. 园林建设工程监理单位资质的内涵

园林建设工程监理单位的资质,是指从事监理业务应当具备的人员素质、资金数量、管理水平及其管理业绩等,主要体现在监理能力及其监理效果上。监理能力是指能够监理多大规模和多么复杂程度的园林建设工程项目。监理效果是指对园林建设工程项目实施监理后,在园林建设工程投资控制、质量控制、进度控制等方面取得的成果。

2. 园林建设工程监理单位的资质

园林建设工程监理单位的资质主要包含以下几个方面。

(1) 监理人员要素 监理单位的监理人员一般为大专以上学历,且以本科以上学历者为大多数。技术职称方面,拥有中级以上园林专业技术职称的人员应在70%左右,具有初级专业技术职称的人员应在20%左右,其他人员应在10%以下。每一个监理人员基本都是一专多能(工程技术或经济方面)的复合型人才,不仅具备某一专业技能,而且掌握与自己本专业相关的其他专业方面的知识,如经营管理方面的基本知识等。

监理单位具有的特征如下。

① 监理单位不需要大型厂房、成套生产设备等固定资产。

② 监理单位的产品是无形的高智能技术服务。因此,监理单位是智力密集型企业,它最重要的资源是高智能的人力资源。

(2) 专业配套能力 一个监理单位,应按照它的监理业务范围的要求来配备素质较高、能力较强的骨干监理专业人员。同时,还应在园林建设工程项目的质量控制、进度控制、投资控制、合同管理、信息管理和组织协调方面具有配套的其他专业人才。

(3) 技术装备 监理单位应当拥有一定数量的检测、测量、交通、通信、计算等方面的技术装备(如计算机、各种测量仪器、交通和通信等办公用具),具有一个能够进行工程各项项目质量试验的专业试验室,以便于进行检查、检测,及时、真实地记录工程实况,提高监理工作效率。

(4) 管理水平 指监理单位能否将本单位的人、财、物的作用充分发挥出来。在考察监理单位管理水平时,一要看监理单位负责人的素质和能力;二要看监理单位的规章制度是否健全完善(如

组织管理、人事管理、财务管理、经济管理、设备管理、科技管理、档案管理等制度)，并且能否有效执行；最后要看监理单位是否有一套系统有效的工程项目管理方法和手段，项目管理的方法和手段是否具有先进性（如各项信息处理是否使用计算机严格管理）。

（5）**监理经历和业绩** 指监理单位监理过多少个园林工程项目，监理过什么等级的园林建设工程项目以及取得过什么样的监理效果。监理单位监理“大”、“难”的工程项目数量越多，成效越大，表明其资质越高。

3. 园林工程监理单位资质等级和业务范围

按照建设部令第〔2007〕131号明确了工程监理企业的资质等级标准及相关的管理规定。工程监理企业资质分为综合资质、专业资质和事务所三个序列。综合资质只设甲级。专业资质原则上分为甲、乙、丙三个级别，并按照工程性质和技术特点划分为14个专业工程类别；除房屋建筑、水利水电、公路和市政公用四个专业工程类别设丙级资质外，其他专业工程类别不设丙级资质。事务所不分等级。工程监理企业的资质等级标准见表1-2。

表 1-2 工程监理企业的资质等级标准

资质序列	资质等级	资 质 要 求
综合资质	甲级	1. 具有独立法人资格且注册资本不少于 600 万元 2. 企业技术负责人应为注册监理工程师,并具有 15 年以上从事工程建设工作的经历或者具有工程类高级职称 3. 具有 5 个以上工程类别的专业甲级工程监理资质 4. 注册监理工程师不少于 60 人,注册造价工程师不少于 5 人,一级注册建造师、一级注册建筑师、一级注册结构工程师或者其他勘察设计注册工程师合计不少于 15 人次 5. 企业具有完善的组织结构和质量管理体系,有健全的技术、档案等管理制度 6. 企业具有必要的工程试验检测设备 7. 申请工程监理资质之日前两年内,企业没有违反法律、法规及规章的行为 8. 申请工程监理资质之日前两年内没有因本企业监理责任造成重大质量事故 9. 申请工程监理资质之日前两年内没有因本企业监理责任发生三级以上工程建设重大安全事故或者发生两起以上四级工程建设安全事故
	乙级	1. 具有独立法人资格且注册资本不少于 300 万元 2. 企业技术负责人应为注册监理工程师,并具有 15 年以上从事工程建设工作的经历或者具有工程类高级职称 3. 注册监理工程师、注册造价工程师、一级注册建造师、一级注册建筑师、一级注册结构工程师或者其他勘察设计注册工程师合计不少于 25 人次;其中,相应专业注册监理工程师不少于专业资质注册监理工程师人数配备要求中要求配备的人数;注册造价工程师不少于 2 人 4. 企业近两年内独立监理过 3 个以上相应专业的二级工程项目,但是,具有甲级设计资质或一级及以上施工总承包资质的企业申请本专业工程类别甲级资质的除外 5. 企业具有完善的组织结构和质量管理体系,有健全的技术、档案等管理制度 6. 企业具有必要的工程试验检测设备 7. 申请工程监理资质之日前两年内,企业没有违反法律、法规及规章的行为 8. 申请工程监理资质之日前两年内没有因本企业监理责任造成重大质量事故 9. 申请工程监理资质之日前两年内没有因本企业监理责任发生三级以上工程建设重大安全事故或者发生两起以上四级工程建设安全事故
专业资质	甲级	1. 具有独立法人资格且注册资本不少于 100 万元 2. 企业技术负责人应为注册监理工程师,并具有 10 年以上从事工程建设工作的经历 3. 注册监理工程师、注册造价工程师、一级注册建造师、一级注册建筑师、一级注册结构工程师或者其他勘察设计注册工程师合计不少于 15 人次。其中,相应专业注册监理工程师不少于专业资质注册监理工程师人数配备要求中要求配备的人数;注册造价工程师不少于 1 人 4. 有较完善的组织结构和质量管理体系,有技术、档案等管理制度 5. 有必要的工程试验检测设备 6. 申请工程监理资质之日前两年内,企业没有违反法律、法规及规章的行为 7. 申请工程监理资质之日前两年内没有因本企业监理责任造成重大质量事故 8. 申请工程监理资质之日前两年内没有因本企业监理责任发生三级以上工程建设重大安全事故或者发生两起以上四级工程建设安全事故
	乙级	1. 具有独立法人资格且注册资本不少于 30 万元 2. 企业技术负责人应为注册监理工程师,并具有 5 年以上从事工程建设工作的经历 3. 注册监理工程师、注册造价工程师、二级注册建造师、二级注册建筑师、二级注册结构工程师或者其他勘察设计注册工程师合计不少于 10 人次。其中,相应专业注册监理工程师不少于专业资质注册监理工程师人数配备要求中要求配备的人数;注册造价工程师不少于 1 人 4. 有较完善的组织结构和质量管理体系,有技术、档案等管理制度 5. 有必要的工程试验检测设备 6. 申请工程监理资质之日前两年内,企业没有违反法律、法规及规章的行为 7. 申请工程监理资质之日前两年内没有因本企业监理责任造成重大质量事故 8. 申请工程监理资质之日前两年内没有因本企业监理责任发生三级以上工程建设重大安全事故或者发生两起以上四级工程建设安全事故



续表

资质序列	资质等级	资 质 要 求
专业资质	丙级	1. 具有独立法人资格且注册资本不少于 50 万元 2. 企业技术负责人应为注册监理工程师,并具有 8 年以上从事工程建设工作的经历 3. 相应专业的注册监理工程师不少于专业资质注册监理工程师人数配备要求中要求配备的人数 4. 有必要的质量管理体系、档案管理和规章制度 5. 有必要的工程试验检测设备
事务所	—	1. 取得合伙企业营业执照,具有书面合作协议书 2. 合伙人中有不少于 3 名注册监理工程师,合伙人均有 5 年以上从事建设工程监理的工作经历 3. 有固定的工作场所 4. 有必要的质量管理体系、档案管理和规章制度 5. 有必要的工程试验检测设备

在我国,对园林建设工程项目进行监理的时间较短,专门从事园林建设工程监理的公司较少,其具体的监理单位资质和一般工程建设监理单位相比,其资质要求相对较低。

1.3 园林建设工程组织管理基本模式和监理模式

建设工程组织管理模式取决于对建设工程的规划、控制、协调所要达到的效果。不同的组织管理模式有不同的合同体系和管理特点,园林建设工程常见的组织管理模式和监理模式如下。

1. 平行承发包模式

平行承发包模式如图 1-1 所示。

2. 平行承发包模式条件下的监理模式

(1) 第一种模式 建设单位委托一家监理单位进行监理的模式如图 1-2 所示。

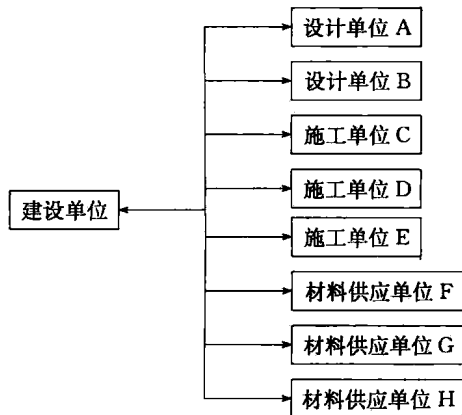


图 1-1 平行承发包模式

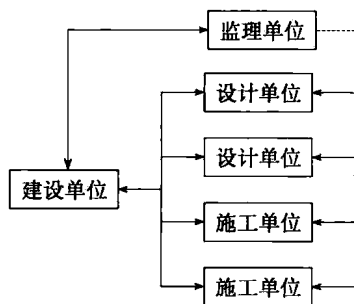


图 1-2 建设单位委托一家监理单位进行监理的模式
——合同关系; ---- 监理与被监理关系

(2) 第二种模式 建设单位(业主)委托多家监理单位进行监理的模式如图 1-3 所示。

3. 设计或施工总分包模式

设计或施工总分包模式如图 1-4 所示。

4. 设计或施工总分包模式条件下的监理模式

(1) 第一种模式 建设单位按阶段委托监理单位进行监理的模式如图 1-5 所示。

(2) 第二种模式 建设单位委托一家监理单位的模式如图 1-6 所示。

5. 项目总承包模式

建设单位将工程设计、施工、材料和设备采购等工作全部发包给一家承包公司,由其进行实质性的设计、施工和采购工作,最后交出一个达到动用条件工程的管理模式,如图 1-7 所示。

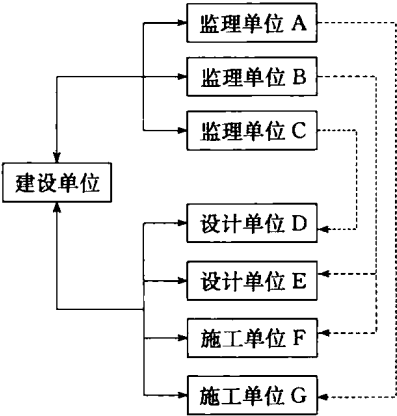


图 1-3 建设单位委托多家监理单位进行监理的模式
——合同关系；····· 监理与被监理关系

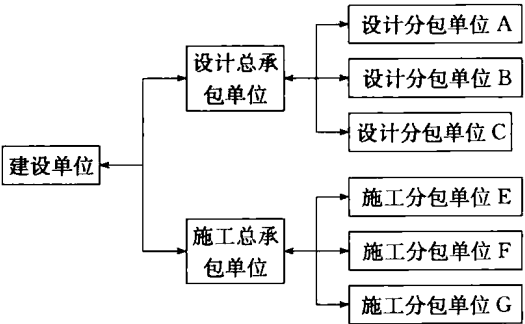


图 1-4 设计或施工总分包模式

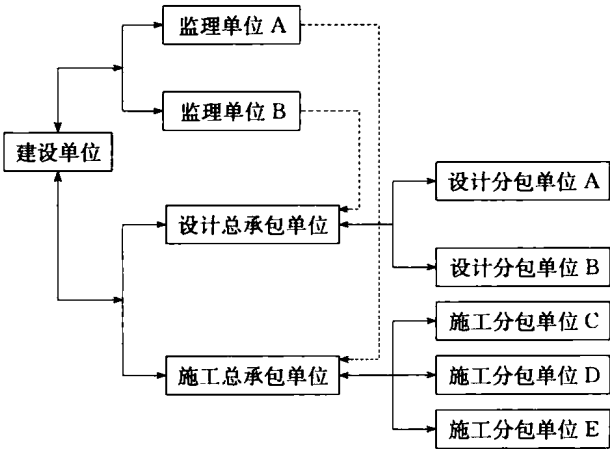


图 1-5 建设单位（业主）按阶段委托监理单位进行监理的模式
——合同关系；····· 监理与被监理关系

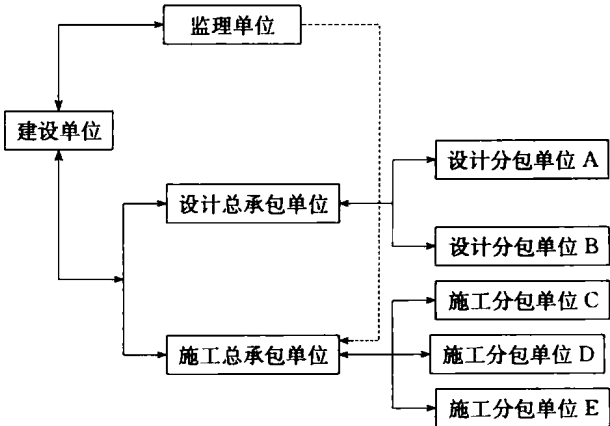


图 1-6 建设单位（业主）委托一家监理单位的模式
——合同关系；····· 监理与被监理关系

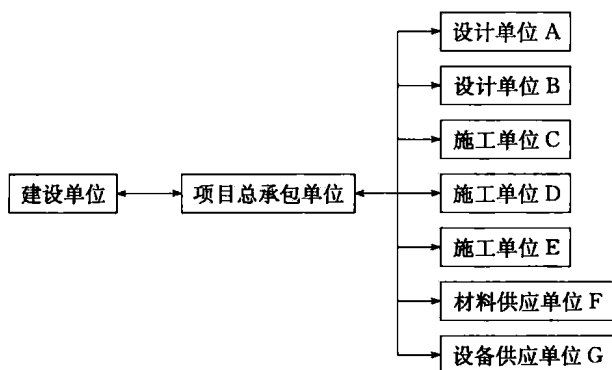


图 1-7 项目总承包模式

6. 项目总承包模式条件下的监理模式

项目总承包模式条件下的监理模式如图 1-8 所示。

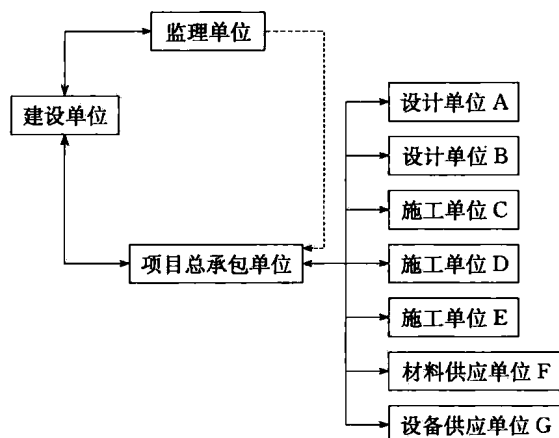


图 1-8 项目总承包模式条件下的监理模式

——合同关系；---- 监理与被监理关系

7. 项目总承包管理模式

指建设单位（业主）将工程建设任务发包给专门从事项目组织管理的单位，再由它分包给其他设计、施工和材料设备供应单位，并在实施中进行项目管理，如图 1-9 所示。

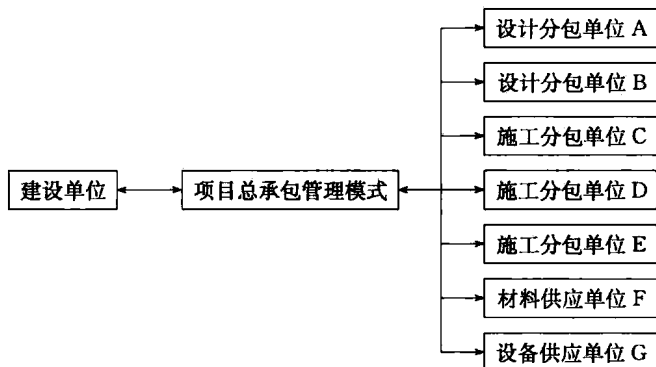


图 1-9 项目总承包管理模式

项目总承包管理模式条件下的监理模式，一般宜委托一家监理单位进行监理，这有利于监理工程师对项目总承包合同和项目总承包管理单位进行分包等活动的监督。