



园林景观实用系列⑧

园林工程施工 组织 监理手册

田建林
张柏
主编

第1章 园林工程监理概论	1
第2章 园林工程施工准备阶段监理	67
第3章 园林工程施工质量、进度、成本管理	85
第4章 园林土方工程监理	121
第5章 园林绿化施工监理	131
第6章 园林道路、园桥与广场工程监理	207
第7章 园林假山叠石工程监理	235
第8章 园林给排水工程监理	255
第9章 园林供电工程监理	361
第10章 园林工程施工安全监理	373
第11章 园林工程验收与养护期监理	390

中国林业出版社

园林工程应用系列⑧

园林工程施工 组织 监理手册

田建林 张 柏 主编

中国林业出版社

《园林工程施工组织监理手册》编辑委员会

主 编 田建林 张 柏
编 委 刘艳君 赵 蕾 夏 欣 高菲菲
于 涛 黄慧锦 赵 慧 王悦舒
陶红梅 孙丽娜 齐丽娜 王 玉
姚烈明 张 颖 高秀宏 白雅君
修士会 柴新雷
法律顾问 白雅君

图书在版编目(CIP)数据

园林工程施工组织监理手册 / 田建林,
张柏主编. —北京: 中国林业出版社, 2012. 1
ISBN 978-7-5038-6350-9

I. ①园… II. ①田… ②张… III. ①园林-工程
施工-施工监理-手册 IV. ①TU986.3-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 206204 号

中国林业出版社·环境园林图书出版中心

策划编辑: 邵权熙 李 惟 贾培义

责任编辑: 李 惟 贾培义 印 芳

电话: 83227584 传真: 83227584

出版 中国林业出版社
(100009 北京西城区刘海胡同 7 号)

E-mail cfphz@public.bta.net.cn

网址 <http://lycb.forestry.gov.cn>

发行 新华书店

印刷 北京昌平百善印刷厂

版次 2012 年 1 月第 1 版

印次 2012 年 1 月第 1 次

开本 889mm×1194mm 1/32

印张 13.5

字数 350 千字

定价 38.00 元

前 言

2011年国务院学位委员会、教育部公布的《学位授予和人才培养学科目录(2011年)》，将风景园林学增设为国家一级学科，足见园林景观行业的重要性得到进一步的重视，我国园林景观行业发展进入了一个新的阶段。我们欣喜地看到，园林景观建设已经成为城乡环境美化、生态建设的主要手段，园林景观行业的发展也随之取得了长足的进步，行业规模、从业人员数量逐年大幅增长。

园林景观学科综合性强，涉及规划、设计、植物、建筑、工程、艺术等多个领域，与实践工作联系密切，对设计实践、施工技术等有着很高的要求。园林景观行业在高速发展，取得丰硕成果的同时，也出现了一些问题，如设计人员不了解施工程序与内容，导致设计方案难以落实；规划设计与施工的脱节，导致设计不切实际；施工过程中没有设计人员配合，随意变更设计方案等。这一系列的问题影响了我国园林景观施工质量、出精品，也影响了国内园林景观行业设计施工水平更上一个台阶。

因此，针对实际工作中存在设计施工脱节、设计师与工程师之间存在鸿沟的现状，为了满足园林景观一线从业人员需要，我们组织编写了园林景观实用系列，这套书注重实际应用，可操作性强，是良好的实用技术参考资料和工具书。这一系列包括《园林景观地形·铺装·路桥设计施工手册》、《园林景观水景·给排水设计施工手册》、《园林景观假山·置石·墙体设计施工手册》、《园林景观供电·照明设计施工手册》、《园林植物适用性速查手册》、《园林苗木生产技术手册》、《园林植物景观设计施工手册》、《园林工程资材选配手册》、《园林工程施工组织监理手册》、《园林工程概预算计价手册》。

这套工具书介绍了园林景观设计施工相关的基础知识、知识重点、方法技巧、常用数据以及一些工程的做法和原则。在编写过程中，编者力求内容全面，重点突出，深入浅出，直观实用。

本书除可供园林景观设计人员、施工技术人员、管理人员使用外，还可供高等院校风景园林等相关专业的学生使用。

编 者

2011年9月

第1章 园林工程监理概论	(1)
1 园林工程监理概述	(1)
2 园林工程监理组织与管理	(5)
3 园林工程组织管理和监理模式	(16)
4 园林工程建设项目监理机构	(22)
5 园林工程监理的工作步骤	(37)
6 园林工程监理流程制定	(41)
7 园林工程监理制度	(49)
8 施工阶段监理工作基本内容	(51)
9 合同管理	(56)
10 监理信息管理	(62)
第2章 园林工程施工准备阶段监理	(67)
1 园林工程监理招投标及合同管理	(67)
2 按施工图预算审查	(72)
3 园林工程施工准备工作概述	(75)
第3章 园林工程施工质量、进度、成本管理	(85)
1 施工监理的质量管理	(85)
2 施工监理的进度管理	(95)
3 施工监理的成本管理	(104)
第4章 园林土方工程监理	(122)
1 园林土方开挖质量监理	(122)
2 土方开挖、填方工程质量检查验收	(130)
第5章 园林绿化施工监理	(132)
1 树木栽植质量监理	(132)
2 大树移植质量监理	(142)
3 垂直绿化质量监理	(151)
4 屋顶绿化质量监理	(159)
5 草坪工程质量监理	(173)
6 花坛工程质量监理	(191)
7 园林绿化工程质量检查验收	(195)

第6章 园林道路、园桥与广场工程监理	(207)
1 园林道路工程	(207)
2 园桥工程施工质量监督	(221)
3 园林广场铺装工程施工质量监督	(226)
第7章 园林假山叠石工程监理	(235)
1 假山工程施工质量监督	(235)
2 人工塑造石工程质量监督	(246)
3 置石工程施工质量监督	(248)
4 园林假山置石工程质量检查验收	(251)
第8章 园林给排水工程监理	(255)
1 园林给排水工程施工质量监督	(255)
2 园林喷灌工程施工质量监督	(309)
3 园林喷泉工程施工质量监督	(328)
4 园林给排水系统试验监督	(340)
5 园林给排水工程质量检查验收	(349)
第9章 园林供电工程监理	(361)
1 园灯安装	(361)
2 霓虹灯安装	(362)
3 彩灯安装	(365)
4 雕塑、雕像的饰景照明灯具安装	(367)
5 旗帜的照明灯具安装	(368)
6 喷水池和瀑布的照明	(368)
7 园林照明工程质量验收	(369)
第10章 园林工程施工安全管理	(373)
1 园林工程施工安全管理主要内容	(373)
2 园林工程施工安全管理制度	(378)
第11章 园林工程验收与养护期监督	(390)
1 园林工程竣工验收的准备工作	(390)
2 园林工程建设项目交工验收程序	(391)
3 园林工程竣工结算及其管理	(416)
4 园林工程养护期监督工作提要	(421)
5 园林工程养护期的监督内容	(422)
参考文献	(424)

第 1 章 园林工程监理概论

1 园林工程监理概述

1.1 园林工程监理的概念

园林工程监理是指具有相应资质的工程监理单位接受建设单位的委托,负责该工程项目管理工作,并代表建设单位监督控制承建单位的建设专业化服务活动的行为。

1.2 园林工程监理的性质

建设工程监理是一种特殊的建设工程活动,《建筑法》第三十二条规定:“建筑工程监理应当依据法律、行政法规及有关的技术标准、设计文件和建筑工程承包合同,对承包单位在施工质量、建设工期和建设资金使用等方面代表建设单位实施监督”。因此要充分了解我国建设工程监理制度,必须深刻理解建设监理的性质。

服务性

建设工程监理是一种有偿的、高智能技术服务活动。它是监理人员利用自身的建设工程知识、技能和经验为建设单位提供管理服务。它既不同于承建商直接进行生产活动,也不同于建设单位的直接投资活动。它不向建设单位承包工程造价,不参与承包单位的利益分成,它只获取技术服务性的报酬。

建设工程监理的服务客体是建设单位的工程项目,服务对象是建设单位。这种服务性的活动是严格按照监理合同和其他有关

工程建设合同来实施的，是受法律约束和保护。

科学性

建设工程监理工作要依照科学性准则，其科学性体现在其工作内容是为工程管理与工程技术提供知识的服务，监理的任务决定了它应当采用科学的思想、理论、方法和手段。

监理的科学性主要表现为：工程监理企业应当由工程建设经验丰富、组织管理能力强的人员担任领导；应当有足够数量的有丰富的管理经验和应变能力的监理工程人员组成的工作队伍；要有一套健全的管理制度、现代化的管理手段、先进的管理理论、方法和手段；要积累足够的技术、经济资料和数据；要有科学的工作态度和严谨的工作作风；要实事求是、创造性地开展工作。

公正性

监理单位不仅是为建设单位提供技术服务的一方，还是建设单位与承建商之间公正的第三方。在任何时候，监理方都应依据国家法律法规、技术标准、规范、规程和合同文件站在公正的立场上进行判断、证明，用自己的处理权来维护建设单位和被监理单位双方的合法权益。

独立性

从事建设工程监理活动的监理单位是直接参与工程项目的建设“三方当事人”之一，它与项目建设单位、承建商之间是一种平等的主体关系。

《建筑法》明确指出，工程监理企业应当根据建设单位的委托，客观、公正地执行监理任务。《工程建设监理规定》和《建设工程监理规范》要求工程监理单位按照“公正、独立、自主”的原则开展监理工作。

按照独立性要求，工程监理单位应当严格地按照有关法律、法规、规章、工程建设文件、工程建设技术标准、建设工程委托监理合同、有关的建设工程合同等规定实施监理；在委托监理的工程中，与承建单位不得有隶属关系和其他利益关系；在开展工

程监理的过程中,必须建立自己的组织,按照自己的工作计划、程序、流程、方法、手段,根据自己的判断,独立地开展监理工作。

1.3 园林工程监理类型

建设工程监理分为政府监理和社会监理两种,分别从宏观和微观层次进行监督管理,二者的监理范围和职能性质有很大不同。

政府监理

政府部门的概念 我国每一级政府都设有多个政府部门,如建设管理部门、计划部门、专门产业管理部门等。我们习惯上把各级政府建设管理部门称为“政府建设主管部门”,把各级和各个专门产业管理部门中的建设管理机构称为“政府专业建设管理部门”。属于政府建设主管部门的,在国家为建设部,在省、自治区、直辖市政府为建设委员会或建设厅,在县级政府为建设委员会或建设局。

政府对社会建设监理单位的管理 政府对社会建设监理单位的管理主要是对社会监理单位的资质管理,并为工商行政管理机关确认营业资格和颁发营业执照提供依据。管理的内容包括:审查建设监理单位是否符合成立的资质标准,考核与认证其监理工程师的资格、审定其资质等级和划定其监理业务范围等;还要对其监理业务活动进行监督,包括监督其活动是否合法;调解其与业主之间的争议等;并且对监理单位的正当权益和活动要进行保护,在困难时要帮助其克服,为其创造良好的业务活动环境,特别是在建设监理单位的新创阶段更应如此。

社会监理

社会监理指监理单位受建设单位的委托,对建设工程实施的监理。它是企业事业单位,只接受业主的委托和授权,行使业主管理工程建设的部分职能。政府监理与社会监理相辅相成,共同

构成我国完整的监理制度系统。我国当前项目的决策阶段与实施阶段分别由不同的政府部门实施政府监理，决策阶段由计划、规划、土管、环保、公安等部门实施，实施阶段由政府建设主管部门实施。

工程建设监理与政府工程质量监督都属于工程建设领域的监督管理活动，但二者是不同的，它们在性质、执行者、任务、工作范围、工作依据、工作深度和广度、工作权限，以及工作方法和工作手段等多方面都存在着明显的差异。

1.4 园林工程监理的任务

- ◎ 建设工程监理的主要内容是控制工程建设的投资、建设工期和工程质量；进行工程建设合同管理、信息管理；安全生产管理和协调有关单位间的工作关系。
- ◎ 依照法律、行政法规及有关技术标准、设计文件和有关工程建设合同，运用自身的知识、技能、经验，以及信息和必要的检测手段，代表建设单位实施对承建单位在施工质量、建设工期和建设资金使用等方面进行监督，使建设单位在计划周期内将建设项目完成、投入使用并达到设计景观效果。

1.5 我国园林工程监理简况

我国城市园林绿化行政工作归国家建设部和地方建设行政主管部门管理。园林绿化建设工程及其产业也属于建筑工程的范畴，按工程性质和技术特点归类，园林绿化建设工程监理应归属市政园林公用工程大类。但是目前多数情况是将园林工程监理划归生态工程类（详见《工程监理企业资质管理规定》附录工程类别及等级划分中第七类“林业及生态工程类”），这并不为业内人士认可；园林绿化建设工程监理应以城市园林专业的名分归属于城市建设工程大类，与从事城市建设工程咨询、监理的其他专业一起参与城市的建设和管理。

我国园林绿化工程监理的推行起步较晚,大致从 1998 年开始,首先集中在 4 个直辖市,后来在沿海经济发达城市,以及部分省会城市相继开展。目前我国从事专营园林工程监理单位已超过几十家,兼营企业上百家。随着城市建设进程的加快发展,推进了城市环境建设和城市绿化的发展,园林建设监理作为园林建设市场的主角之一,得到同步发展。中国风景园林学会于 2005 年 7 月在北京召开了全国园林监理工作研讨会,到会的 15 个省(自治区、直辖市)代表就园林监理专业的资质归属和管理进行了卓有成效的研讨,会议要求在中国风景园林学会信息委员会增设园林监理学组的提议得到了实现。

2 园林工程监理组织与管理

2.1 园林工程监理单位组织机构

园林工程建设监理单位设立的条件和程序

园林工程建设监理单位设立的条件

- ◎ 有自己的名称和固定的办公场所;
- ◎ 有自己的组织机构,如领导机构、财务机构、技术机构等,并且有一定数量的专门从事园林工程监理工作的工程、经济、技术人员,其专业与监理工作的内容基本配套,技术人员数量和职称符合要求;
- ◎ 有符合国家规定的注册资金;
- ◎ 拟订有园林工程建设监理单位的章程;
- ◎ 有主管单位同意设立监理单位的批准文件;
- ◎ 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。

设立园林工程建设监理单位应准备的材料

- ◎ 工程监理企业资质申请表;

- ◎ 企业法人营业执照；
- ◎ 企业章程；
- ◎ 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相关资料；
- ◎ 工程监理人员的监理工程师注册证书；
- ◎ 需要出具的其他有关证书、资料。

园林工程建设监理单位设立的程序 设立园林工程建设监理单位或者申请兼承监理业务的单位必须由相应的资质管理部门对其资质进行审查。设立监理单位的申报、审批程序一般分为两步：

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。园林工程建设监理单位营业执照的签发日期即为园林工程建设监理单位的成立日期。

设立园林工程建设监理单位的申请书，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核查；其次核定它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。

园林工程建设监理单位的资质管理

园林工程建设监理单位资质的涵义 园林工程建设监理单位

的资质是指从事监理工作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。监理能力是指能监理何等规模和何等复杂程度的园林工程建设项目。监理效果是指对园林工程建设项目实施监理后，在园林工程建设投资控制、质量控制、进度控制等方面得到的成果。

园林工程建设监理单位的资质主要包含的方面

监理人员要素 监理单位的监理人员一般为大专以上学历，并且本科以上学历者为多数。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。每一个监理人员都应是一专多能的复合型人才，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。

专业配套能力 一个监理单位，按照它的监理业务范围要求来配备素质较高、能力较强的骨干监理专业人员。同时，还在园林工程建设项目的质量控制、进度控制、投资控制、合同管理、信息管理和组织协调等方面具有配套的其他专业人才。

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，具有一个能够进行工程各项项目质量试验的专业试验室用来进行检查、检测，便于及时、真实地记录工程实况，提高监理工作效率。

管理水平 在考察监理单位管理水平时，要看监理单位负责人的素质和能力，以及监理单位的规章制度是否健全完善，并且能否有效执行，最后要看监理单位是否具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。

监理经历和业绩 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工程建设项目以及取得什么样的监理效果。监理单位监理的“大”、“难”的工程项目数量越多，成效越大，表明其资质越高。

园林工程监理单位资质等级和业务范围 按照《工程监理企业资质管理规定》，工程监理企业的资质等级分为甲级、乙级和丙级，并按照工程性质和技术特点划分为若干工程类别。工程监理企业的资质等级标准如下：

甲级 甲级工程监理企业可以监理经核定的工程类别中一、二、三等工程。甲级机构应具备的资质：

- ◎ 企业负责人和技术负责人应当具有从事 15 年以上工程建设工作的经验，企业技术负责人应当取得监理工程师注册证书，职称是在职高级工程师；
- ◎ 取得监理工程师注册证书的人员不低于 25 人，专业配套，其中高级工程师和高级建筑师不低于 10 人，高级经济师不低于 3 人；
- ◎ 注册资金不低于 100 万元；
- ◎ 近三年内监理过 5 个以上二等房屋建筑工程项目或者三个以上二等专业工程项目。

乙级 乙级工程监理企业可以监理经核定的工程类别中二、三等工程。乙级机构应具备的资质：

- ◎ 企业负责人和技术负责人应当具有从事 10 年以上工程建设工作的经历，企业技术负责人应当取得监理工程师注册证书；
- ◎ 取得监理工程师注册证书的人员不得低于 15 人，专业配套，其中高级工程师和高级建筑师不低于 5 人，高级经济师不低于 2 人；
- ◎ 注册资金不低于 50 万元；
- ◎ 近三年内监理过 5 个以上三等房屋建筑工程项目或者三个以上三等专业工程项目。

丙级 丙级工程监理企业可以监理经核定的工程类别中三等工程。丙级机构应具备的资质：

- ◎ 企业负责人和技术负责人应当具有从事 8 年以上工程建

设工作的经历,企业技术负责人应当取得监理工程师注册证书;

- ◎ 取得监理工程师注册证书的人员不低于 5 人,专业配套,其中高级工程师或高级建筑师不低于 2 人,高级经济师不低于 1 人;
- ◎ 注册资金不低于 10 万元;
- ◎ 承担过 2 个以上房屋建筑工程项目或者 1 个以上专业工程项目。

在我国,开展园林工程建设项目监理的时间较短,专门从事园林工程建设监理的公司较少,尤其具体的监理单位资质和一般建设工程监理单位相比,其资质要求相应较低。

园林工程建设监理单位的资质申请与审批

① 工程监理企业应当向企业注册所在地的县级以上地方人民政府建设行政主管部门进行资质申请。中央管理企业直接向国务院建设行政主管部门申请资质,其所属的企业申请甲级资质的,由中央管理的企业向国务院建设行政主管部门申请,同时向企业注册所在地省、自治区、直辖市人民政府建设行政主管部门报告。

② 新设立的工程监理企业,到工商行政管理部门登记注册并取得企业法人营业执照后,方可到建设行政主管部门办理资质申请手续。

③ 工程监理企业申请资质升级,除向建设行政主管部门提供上述资料外,还应当提供企业原资质证书正、副本,企业的财务决算年报表、《监理业务手册》及已完成代表工程的监理合同、监理规划及监理工作总结。

④ 甲级工程监理企业资质,经省、自治区、直辖市人民政府建设行政主管部门审核同意后,由国务院建设行政主管部门组织专家评审,并提出初审意见。国务院建设行政主管部门根据初审意见审批。审核部门应当对工程监理企业的资质条件和申请资

质提供的资料审查核实。

⑤ 乙、丙级工程监理企业资质，由企业注册所在地省、自治区、直辖市人民政府建设行政主管部门审批；其中交通、水利、通信等方面的工程监理企业资质，由省、自治区、直辖市人民政府建设行政主管部门征得同级有关部门初审同意后审批。

⑥ 申请甲级工程监理企业资质的，国务院建设行政主管部门每年定期集中审批一次。国务院建设行政主管部门应在工程监理企业申请材料齐全后3个月内完成审批。由有关部门负责初审的，初审部门应当从工程监理企业的申请材料收齐之日起1个月内完成初审。国务院建设行政主管部门应当将审批结果通知初审部门。

国务院建设行政主管部门应当将经专家评审合格和国务院有关部门初审合格的甲级资质的工程监理企业名单及基本情况，在中国工程建设和建筑业信息网上公示。经公示后，对于工程监理企业符合资质标准的，予以审批，并将审批结果在中国工程建设和建筑业信息网上公告。

申请乙、丙级工程监理企业资质的，实行即时审批或定期审批，由省、自治区、直辖市人民政府建设行政主管部门规定。

⑦ 新设立的工程监理企业，其资质等级按照最低等级核定，并设一年的暂定期。

⑧ 工程监理企业申请晋级资质等级，在申请之日前一年内有下列行为之一，建设行政主管部门不予批准：

- ◎ 与建设单位或者工程监理企业之间互相串通投标，或者以行贿等不正当手段谋取中标的；
- ◎ 与建设单位或者施工单位互相串通，弄虚作假、降低工程质量的；
- ◎ 将不合格的建设工程、建筑材料、建筑构配件和设备按照合格签字的；

- ◎ 超越本单位资质等级承揽监理业务的；
- ◎ 允许其他单位或者个人以本单位的名义承揽工程的；
- ◎ 转让工程监理业务的；
- ◎ 因监理责任而发生过 3 级以上工程建设重大质量事故或者发生过两起以上 4 级工程建设质量事故的；
- ◎ 其他违反法律法规的行为。

⑨ 工程监理企业资质条件符合资质等级标准，并且没有发生上述违规行为的，建设行政主管部门颁发相应资质等级的《工程监理企业资质证书》。《工程监理企业资质证书》分为正本和副本，由国务院建设行政主管部门统一印制，正、副本具有同等法律效力。

⑩ 任何单位和个人不得涂改、伪造、出借、转让《工程监理企业资质证书》；不得非法扣压、没收《工程监理企业资质证件》。

⑪ 工程监理单位在领取新的《工程监理企业资质证书》的同时，要将原资质证书交回原发证机关予以注销。工程监理单位因倒闭、破产、撤销、歇业的，应当将资质证书交回原发证机关予以注销。

监督管理

① 县级以上人民政府建设行政主管部门和其他有关部门要加强对工程监理企业资质的监督管理，禁止任何部门采取法律、行政法规规定以外的其他资质、许可等建设市场准入限制。

② 建设行政主管部门对工程监理单位的资质实行年检制度。甲级工程监理企业资质，由国务院建设行政主管部门负责年检；乙、丙级工程监理企业资质，由企业注册所在地省、自治区、直辖市人民政府建设行政主管部门负责年检。

③ 园林工程监理企业资质年检程序。工程监理企业资质年检的内容是检查工程监理企业资质条件是否符合资质等级标准，是否存在质量、市场行为等方面的违法违规行为。