

园林工程设计与施工必读系列丛书

园林工程

施工现场管理必读

巩 玲 主编



园林工程设计与施工必读系列丛书

园林工程施工现场管理必读

巩 玲 主编



图书在版编目(CIP)数据

园林工程施工现场管理必读/巩玲主编. —天津:
天津大学出版社, 2011. 9

(园林工程设计与施工必读系列丛书)

ISBN 978 - 7 - 6618 - 4174 - 7

I. ①园… II. ①巩… III. ①园林-工程施工-施工
管理 IV. ①TU986. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 192443 号

出版发行 天津大学出版社

出版人 杨欢

地址 天津市卫津路 92 号天津大学内(邮编:300072)

网址 www.tjup.com

电话 发行部:022-27403647 邮购部:022-27402742

印刷 北京紫瑞利印刷有限公司

经销 全国各地新华书店

开本 185mm×260mm

印张 22

字数 508 千

版次 2011 年 9 月第 1 版

印次 2011 年 9 月第 1 次

印数 1—3000

定价 45.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,烦请向我社发行部门联系调换

版权所有 侵权必究

园林工程施工现场管理必读

编委会

主 编：巩 玲

副主编：梁帅婷 陈有杰

编 委：王 燕 卻建荣 蒋梦云 王 委

万海娜 朱 桐 董凤环 王刚领

代洪卫 岳翠贞 李 慧 杜爱玉

孙邦丽 李晓洁 高航海 王翠玲

内 容 提 要

本书细致阐述了园林工程施工现场管理的基本原则和方法。全书主要内容包括园林工程施工现场管理、园林工程施工组织设计、园林工程施工现场进度管理、园林工程施工现场质量管理、园林工程施工现场成本管理、园林工程施工现场资源管理、园林工程施工现场安全管理、园林工程施工现场合同管理、园林工程施工现场资料管理、园林工程施工现场收尾管理等。

本书语言通俗易懂,体例清晰,具有很强的实用性和可操作性,可供园林工程施工现场管理及监理人员使用。

前言

随着城市建设的发展,园林工程建设已成为城市美化的一个重要组成部分,是创造人与自然和谐的重要手段,是人类文明的一面镜子,最能反映一个时代的环境需求与精神文化需求。园林工程在城市美化方面发挥着重要作用的同时,在生态和休闲方面也承载着重要的功能。

园林科学是一门集建筑、生物、社会、历史于一体的综合性科学。园林工程主要包括水景、园路、假山、给排水、造地形、绿化栽植等多项内容,无论哪一项工程,从设计到施工都要着眼于完工后的景观效果,营造良好的园林景观。高水平、高质量的园林工程,是人们高质量生活、工作的基础。通过植树造林、栽花种草,再经过一定的艺术加工所产生的园林作品,完整构建了城市的园林绿地系统;同时,丰富多彩的树木花草及园林小品,则为我们创造了典雅舒适的生活、学习、工作环境。一项优秀的园林工程建设应致力于保护和合理利用自然与人文景观,创造景观优美、生态稳定,反映时代特色和可持续发展的人居环境。

现阶段园林工程建设正飞速蓬勃发展,也越来越受到人们的重视,许多城市还提出了要建设国际花园城市和生态园林城市的目标,这就要求园林工程建设领域必须具有一批既具备专业知识又具有实践技能的从业人员,以更好地满足城市建设及高质量园林工程建设项目的需要。

我们在对城市园林建设探索和发展的路上正一步步地前行,不是夸夸其谈、畏手畏脚,而是充满着“谋而后定,行且坚毅”的心志。由此我们着眼于加强从业人员技能以及综合素质的培养,从工程技术人员的特点和文化基础出发,结合多年从事工程实践,并走访大量园林工程施工现场的经验基础上编写这套“园林工程设计与施工必读系列丛书”。

本套丛书包括:《园林工程规划设计必读》——阐述进行园林规划的设计的基本原理和设计手法,注重园林艺术基础知识的介绍和读者审美艺术的培养;《园林工程施工必读》——结合施工案例对园林施工工艺及方法进行介绍,真正反映施工人员的需求,注重实用性和可操作性;《园林工程识图技巧必读》——介绍园林工程施工图绘制的基本知识,重点阐述了施工图识读的思路、方法和技巧,注重内容的实用性;《园林工程概预算必读》——结合园林工程概预算编制典型实例,细致阐述了园林工程概预算编制的理论及方法,使读者能够在较短的时间内具备园林工程概预算编制的能力;《庭园工程设计与施工必读》——从设计原理到施工方法,详细讲述了庭园工程设计与施工的注意事项;《水景工程设计与施工必读》——图文并茂、形象直观地介绍了水景工程地设计方法与施工工艺,具有很强的实用价值;《园林工程监理必读》——从园林工程监理的角度出发,有针对性地阐述园林工程建设监理的理论及各阶段的监理方法;《园林工程施工现场管理必读》——细致阐述了园林工程施工现场管理

的基本原则和方法;《园林工程资料编制必读》——根据园林工程相关资料表格的填写范例,提供了园林工程基建文件、施工管理资料、监理资料以及安全资料的编制方法;《园林工程CAD设计必读》——以 Auto CAD2010 为平台,结合具体设计实例,由浅入深地介绍园林工程计算机辅助制图的便捷方法和技巧。

本套丛书在编写的过程中参考了部分图书及专著,在此向有关作者表示衷心感谢!由于编写的时间仓促以及编者水平有限,书中错误及疏漏之处在所难免,恳请广大读者不吝赐教,在此谨表谢意。

编 者

目 录

第一章 园林工程施工现场管理	(1)
第一节 园林工程施工基础	(1)
一、园林工程施工概念	(1)
二、园林工程施工类型和作用	(1)
三、园林工程施工特点和程序	(2)
第二节 园林工程施工现场管理基础	(4)
一、园林工程施工现场管理概念	(4)
二、园林工程施工现场管理意义	(4)
三、园林工程施工现场管理内容	(4)
四、园林工程施工现场准备工作	(6)
第三节 园林工程施工组织与管理基础	(10)
一、园林工程施工组织与管理的内容	(10)
二、园林工程施工组织与管理任务	(11)
第二章 园林工程施工组织设计	(13)
第一节 概述	(13)
一、园林工程施工组织设计概念	(13)
二、园林工程施工组织设计分类	(13)
三、园林工程施工组织设计原则	(14)
四、园林工程施工组织设计作用与内容	(16)
第二节 园林工程施工组织设计编制	(17)
一、园林工程施工组织设计编制依据	(17)
二、园林工程施工组织设计编制程序	(18)
三、园林工程施工组织设计编制步骤	(19)
四、园林工程施工组织设计检查与调整	(20)
五、园林工程施工组织设计贯彻	(20)
第三节 园林工程施工组织总设计	(21)
一、园林工程施工组织总设计作用	(21)
二、园林工程施工组织总设计编制依据	(21)
三、园林工程施工组织总设计编制内容	(22)
第四节 园林工程单位工程施工组织设计	(32)

一、园林工程单位工程施工组织设计作用	(32)
二、园林工程单位工程施工组织设计编制原则	(33)
三、园林工程单位工程施工组织设计编制依据	(33)
四、园林工程单位工程施工组织设计编制内容	(34)
第三章 园林工程施工现场进度管理	(48)
第一节 概述	(48)
一、园林工程施工进度管理作用	(48)
二、影响园林施工进度计划因素	(48)
三、园林工程施工进度管理的原理	(49)
四、园林工程施工进度管理内容	(51)
第二节 园林工程施工进度计划	(51)
一、园林工程施工进度计划实施	(51)
二、园林工程施工进度计划调整	(55)
三、园林工程施工进度计划检查	(58)
四、园林工程施工进度检查比较方法	(59)
第三节 园林工程施工进度控制	(68)
一、园林工程施工进度控制任务	(68)
二、园林工程施工进度控制计划系统	(69)
三、园林工程施工进度控制方法和措施	(69)
四、园林工程施工进度控制程序	(70)
五、园林工程施工进度控制目标体系	(72)
六、园林工程施工进度控制目标确定	(72)
第四章 园林工程施工现场质量管理	(73)
第一节 概述	(73)
一、园林工程施工现场质量管理基础知识	(73)
二、园林工程施工质量管理体系与策划	(81)
三、园林工程施工质量管理的数理统计方法	(87)
第二节 绿化工程施工现场质量管理	(98)
一、树木栽植工程	(98)
二、垂直绿化工程	(108)
三、大树移植工程	(113)
四、屋顶绿化工程	(123)
五、绿化工程施工质量控制与检验	(133)
第三节 水景工程施工现场质量管理	(138)
一、水池工程	(138)
二、护坡工程	(144)
三、驳岸工程	(146)

四、水景工程施工质量控制与检验	(151)
第四节 假山叠石施工现场质量管理	(153)
一、假山石工程	(153)
二、山石的固定	(161)
三、山石勾缝和粘结	(162)
四、假山工程选石和布置要求	(163)
五、假山叠石施工质量控制与检验	(164)
第五节 园路、园桥与广场施工现场质量管理	(165)
一、园路工程	(165)
二、园桥工程	(179)
三、广场工程	(182)
第五章 园林工程施工现场成本管理	(187)
第一节 概述	(187)
一、园林工程施工成本含义和组成	(187)
二、园林工程施工项目成本管理特点与原则	(188)
三、园林工程施工项目成本管理内容	(190)
四、园林工程施工项目成本管理程序	(191)
五、园林工程施工项目成本管理措施	(191)
第二节 园林工程施工项目成本计划与控制管理	(192)
一、园林工程施工项目成本计划	(192)
二、园林工程施工项目成本控制	(195)
第三节 园林工程施工项目成本核算	(200)
一、园林工程施工项目成本核算基础知识	(200)
二、园林工程施工项目成本核算办法	(202)
三、园林工程施工项目成本核算会计账表	(205)
第六章 园林工程施工现场资源管理	(214)
第一节 概述	(214)
一、园林工程施工现场资源构成	(214)
二、园林工程施工现场资源管理意义	(215)
三、园林工程施工现场资源管理基本原则	(216)
四、园林工程施工现场资源管理内容	(216)
五、园林工程施工现场资源管理计划	(217)
六、园林工程施工现场资源管理考核	(219)
第二节 园林工程施工现场人力资源管理	(221)
一、影响人力资源管理水平提高因素	(221)
二、园林工程施工现场人力资源管理实施	(222)
三、园林工程人力资源配置计划	(223)

四、项目经理	(225)
五、劳动定额	(226)
第三节 园林工程施工现场材料和设备管理	(229)
一、园林工程施工现场材料管理	(229)
二、园林工程施工现场机械设备管理	(233)
第七章 园林工程施工现场安全管理	(238)
第一节 概述	(238)
一、园林工程施工安全管理基础知识	(238)
二、园林工程安全生产的保证体系	(241)
三、园林工程安全管理策划	(245)
第二节 园林工程施工现场安全生产教育培训	(247)
一、园林工程安全教育对象	(247)
二、园林工程安全生产教育内容	(247)
三、园林工程安全教育的形式	(248)
第三节 园林工程安全管理的内容	(252)
一、园林工程安全技术管理	(252)
二、园林工程安全合约管理	(255)
三、园林工程安全生产目标管理	(260)
四、园林工程安全技术资料管理	(260)
第四节 园林工程临时用电安全管理	(263)
一、园林工程临时用电安全管理基本要求	(263)
二、园林工程配电室	(266)
三、园林工程电气设备接零或接地	(267)
第八章 园林工程施工现场合同管理	(271)
第一节 概述	(271)
一、园林工程施工合同概念	(271)
二、园林工程施工合同作用	(271)
三、园林工程施工合同管理目的	(272)
四、园林工程施工合同内容	(273)
五、园林工程施工合同特点	(273)
六、园林工程施工合同管理方法	(274)
第二节 园林工程施工现场合同的签订	(275)
一、园林工程施工合同签订原则	(275)
二、园林工程施工合同签订形式	(276)
三、园林工程施工合同签订的程序	(276)
第三节 园林工程施工准备阶段合同管理	(277)
一、园林工程合同审查	(277)

二、园林工程施工合同实施计划	(280)
三、园林工程施工合同实施保证体系	(282)
第四节 园林工程施工过程合同管理	(284)
一、园林工程施工合同履行	(284)
二、园林工程施工合同变更	(291)
三、园林工程施工合同索赔	(298)
四、园林工程施工合同反索赔	(299)
五、园林工程施工合同转让	(301)
六、园林工程施工合同终止	(302)
第九章 园林工程施工现场资料管理	(303)
第一节 概述	(303)
一、园林工程施工文件档案资料基本概念	(303)
二、园林工程文件档案资料管理职责	(303)
三、园林工程施工管理资料	(305)
第二节 园林工程资料编制组卷	(310)
一、园林工程资料质量要求	(310)
二、园林工程资料组卷要求	(310)
三、园林工程资料载体形式	(311)
四、园林工程资料案卷规格与装订	(312)
五、园林工程资料封面与目录	(312)
第三节 园林工程竣工验收资料与竣工图	(314)
一、园林工程竣工验收资料	(314)
二、园林工程竣工图	(316)
第十章 园林工程施工现场收尾管理	(321)
第一节 概述	(321)
一、园林工程施工收尾管理概念	(321)
二、园林工程施工收尾管理内容	(321)
三、园林工程施工收尾管理要求	(322)
第二节 园林工程施工现场竣工验收	(322)
一、园林工程竣工验收基础知识	(322)
二、园林工程竣工验收内容	(324)
三、园林工程竣工验收程序	(325)
四、园林工程竣工验收报告	(326)
五、园林工程文件的归档整理	(327)
第三节 园林工程竣工结算	(329)
一、园林工程竣工结算概念	(329)
二、园林工程竣工结算编制	(329)

三、园林工程竣工结算办理	(329)
四、园林工程竣工结算程序	(330)
五、园林工程竣工结算审核	(331)
六、园林工程款结算	(331)
七、园林工程竣工移交	(334)
第四节 园林工程竣工决算	(334)
一、园林工程竣工决算概念	(334)
二、园林工程竣工决算内容	(334)
三、园林工程竣工决算作用	(335)
四、园林工程竣工决算依据	(335)
五、园林工程竣工决算编制程序	(336)
六、园林工程竣工决算审查	(336)
第五节 园林工程管理考核评价	(337)
一、园林工程考核评价概念	(337)
二、园林工程考核评价方式	(337)
三、园林工程考核评价指标	(337)
四、园林工程管理总结	(339)
参考文献	(340)

第一章 园林工程施工现场管理

第一节 园林工程施工基础

一、园林工程施工概念

园林工程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；是园林工程施工企业在获取建设工程项目以后，按照工程计划、设计和建设单位的要求，根据工程实施过程的要求，并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、先进科学的工程实施技术和现代科学的管理手段，进行组织设计，作好准备工作，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。园林工程建设与所有的建设工程一样，包括计划、设计和实施三大阶段。现阶段的园林工程施工已由过去的单一实施阶段的现场施工概念发展为综合意义上的实施阶段所有活动的概括与总结。

二、园林工程施工类型和作用

1. 园林工程施工的类型

综合性园林工程施工，大体可分为与园林工程建设有关的基础性工程施工和园林工程建设施工两大类。基础性工程施工指包括在园林工程建设中的应用较多的起基础性作用的一般建设工程，包括土方工程、给排水工程、防水工程、园林供电工程及园林装饰工程。园林工程建设施工类型因各地情况不同，建设园林的目的不同，大致可以分为假山与置石工程、水体与水景工程、园路与广场工程和绿化工程。

2. 园林工程施工的作用

(1)创造园林艺术精品的必经之路。园林艺术的产生、发展和提高的过程，就是园林工程建设水平的不断发展和提高的过程。只有把经过学习、研究、发掘的历代园林艺匠的精湛施工技术及巧妙手工艺，与现代科学技术和手段相结合，并在现代园林工程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。

(2)园林工程建设理论水平得以不断提高的坚实基础。一切理论都来自于实践，来自于最广泛的生产实践活动。园林工程建设的理论自然源于工程建设施工的实践过程。而园林工程施工的实践过程，就是发现施工中的问题并解决这些问题，从而总结和提高园林工程施工水平的过程。

(3)园林工程建设计划和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,任何先进科学的园林工程建设设计,均需通过现代园林工程施工企业的科学实施,才能得以实现。

(4)锻炼培养现代园林工程建设施工队伍的最好办法。无论是对理论人才的培养,还是对施工队伍的培养,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、技艺精湛的园林工程施工人才和能适应走出国门要求的施工队伍。也只有力争走出国门,通过国外园林工程施工的实践,才能锻炼和培养符合各国园林要求的园林工程建设施工队伍。

三、园林工程施工特点和程序

1. 园林工程施工的特点

园林工程建设独特的要求决定了园林工程施工具有如下特点:

(1)园林工程建设的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且大多山、水地形复杂多变,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顺利实施。

(2)园林工程建设施工的专业性强。园林工程建设的内容繁多,且各类工程的专业性极强,因而要求施工人员也要具有较强的专业性。不仅是园林工程建设建筑设施和构件中亭、榭、廊等建筑复杂各异,专业性强,而且现代园林工程建设中的各类小品的建筑施工也各自具有不同的专业要求,如常见的假山、置石、园路、水景、栽植播种等,其专业性也是很强的。这些要求施工人员必须具备丰富的专业知识和独特的施工技艺。

(3)园林工程建设施工技术复杂。园林工程尤其是仿古园林工程施工,其复杂性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,还要具有较高的艺术修养;以植物造景为主的园林,其施工人员更应掌握大量的树木、草坪、花卉的知识和施工技术。没有较高的施工技术水平,就很难达到园林工程建设的设计要求。

(4)园林工程建设的施工工艺要求严、标准高。要建成具有游览、观赏和游憩功能,既能改善人的生活环境,又能改善生态环境的精品园林工程,就必须通过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工艺复杂,标准更高,要求更严。

(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、生态、环境、社会、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众多的工程类别和工种技术。

2. 园林工程施工的程序

园林工程施工程序分为施工前准备阶段、现场施工阶段和竣工验收阶段。

(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。其内容一般可分为施工现场准备、技术准备、生产准备、文明施工准备和后勤保障

准备五个方面。

(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,涉及的工种种类也比较多且要求高,因此对现场各工种、各工序施工的要求便各有不同。在现场施工中应注意以下几点:

1)严格按照施工组织设计和施工图进行施工安排,若有变化,须经计划、设计双方和有关部门共同研究讨论并以正式的施工文件形式决定后,方可实施变更。

2)严格执行各有关工种的施工规程,确保各工种技术措施的落实。不得随意改变,更不能混淆工种施工。

3)严格执行各工序间施工中的检查、验收、交接手续签字盖章的要求,并将其作为现场施工的原始资料妥善保管,明确责任。

4)严格执行现场施工中的各类变更(工序变更、规格变更、材料变更等)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、签字而进入下一道工序,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。

5)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。

6)严格执行施工管理人员对进度、安全、质量的要求,确保各项措施在施工过程中得以贯彻落实,以防各类事故发生。

7)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)竣工验收阶段。竣工验收是施工管理的最后一个阶段,是投资转为固定资产的标志,是施工单位向建设单位交付建设项目时的法定手续,是对设计、施工、园林绿地使用前进行全面检验评定的重要环节。

验收通常是在施工单位进行自检、互检、预检、初步鉴定工程质量、评定工程质量等级的基础上,提出交工验收报告,再由建设单位、施工单位与上级有关部门进行正式竣工验收。

1)竣工验收前的准备。竣工验收前的准备,主要是作好工程收尾和整理工程技术档案工作。

2)竣工验收程序和工程交接手续。

①工程完成后,施工单位先进行竣工验收,然后向建设单位发出交工验收通知单。

②建设单位(或委托监理单位)组织施工单位、设计单位、当地质量监督部门对交工项目进行验收。验收项目主要有两个方面,一是全部竣工实体的检查验收;二是竣工资料验收。验收合格后,可办理工程交接手续。

③工程交接手续的主要内容是建设单位、施工单位、设计单位在《交工验收书》上签字盖章,质监部门在竣工核验单上签字盖章。

④施工单位以签订的交接验收单和交工资料为依据,与建设单位办理固定资产移交手续和文件规定的保修事项及进行工程结算。

⑤按规定的保修制定,交工后一个月进行一次回访,做一次检修。保修期为一年,采暖工程为一个采暖期。

3)竣工验收的内容。竣工验收的内容有隐蔽工程验收,分部、分项工程验收,设备试验、调试和动转验收及竣工验收等。

第二节 园林工程施工现场管理基础

一、园林工程施工现场管理概念

园林施工现场指从事园林施工活动经批准占用的施工场地。它既包括红线以内占用的园林用地和施工用地,又包括红线以外现场附近经批准占用的临时施工用地。

园林施工现场管理就是运用科学的管理思想、管理组织、管理方法和管理手段,对园林施工现场的各种生产要素,如人(操作者、管理者)、机(设备)、料(原材料)、法(工艺、检测)、环境、资金、能源、信息等,进行合理的配置和优化组合,通过计划、组织、控制、协调、激励等管理职能,保证现场能按预定的目标,实现优质、高效、低耗、按期、安全、文明的生产。

二、园林工程施工现场管理意义

1. 施工现场管理是贯彻执行有关法规的集中体现

园林施工现场管理不仅是一个工程管理问题,也是一个严肃的社会问题。它涉及许多城市建设管理法规,诸如消防安全、交通运输、工业生产保障、文物保护、居民安全、人防建设、居民生活保障、精神文明建设等。

2. 施工现场管理是建设体制改革的重要保证

在从计划经济向市场经济转换过程中,原来的建设管理体制必须进行深入的改革,而每个改革措施的成果,必然都通过施工现场反映出来。在市场经济条件下,在现场内建立起新的责、权、利结构,对施工现场进行有效的管理,既是建设体制改革的重要内容,也是其他改革措施能否成功的重要保证。

3. 施工现场管理是施工企业与社会的主要接触点

施工现场管理是一项科学的、综合的系统管理工作,施工企业的各项管理工作,都通过现场管理来反映。企业可以通过现场这个接触点体现自身的实力,获得良好的信誉,取得生存和发展的压力和动力。同时,社会也通过这个接触来认识、评价企业。

4. 施工现场管理是施工活动正常进行的基本保证

在园林施工中,大量的人流、物流、财流和信息流汇于施工现场。这些流是否畅通,涉及施工生产活动是否顺利进行,而现场管理是人流、物流、财流和信息畅通的基本保证。

5. 施工现场管理是各专业管理联系的纽带

在施工现场,各项专业管理工作既按合理分工分头进行,而又密切协作,相互影响,相互制约。施工现场管理的好坏,直接关系到各项专业管理的热核经济效果。

三、园林工程施工现场管理内容

1. 平面布置与管理

(1)施工现场的布置,是要解决园林施工所需的各项设施和永久性建筑之间的合理布