



做最好的施工员系列丛书 >>>

做最好的

园林绿化工程施工员

ZUOZUIHAODE

YUANLIN LVHUA GONGCHENG SHIGONGYUAN

张蓬蓬 主编



中国建材工业出版社



中国环境工程出版社

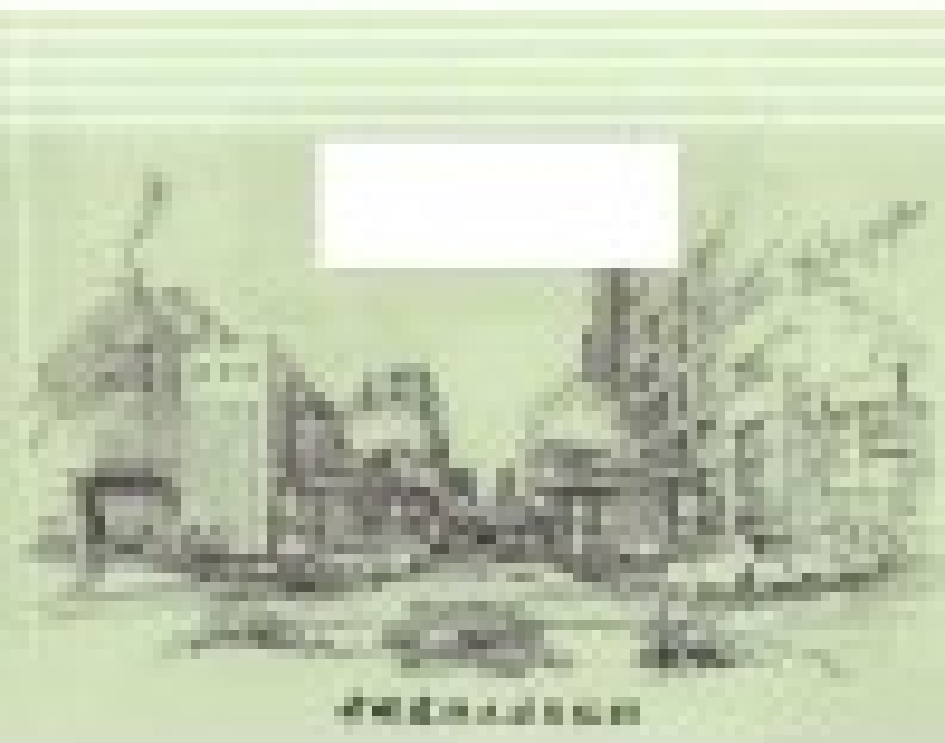
职业技能培训教材

园林绿化工程施工员

中国环境工程出版社

中国环境工程出版社

中国环境工程出版社



中国环境工程出版社



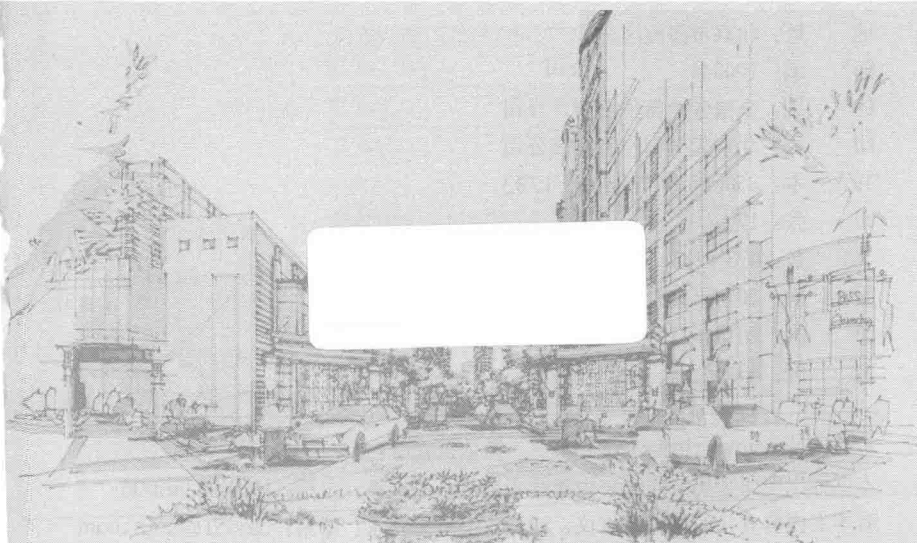
做最好的施工员系列丛书 >>>

做最好的

园林绿化工程施工员

ZUOZUIHAODE
YUANLIN LVHUA GONGCHENG SHIGONGYUAN

张蓬蓬 主编



中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

做最好的园林绿化工程施工员/张蓬蓬主编. —北京: 中国建材工业出版社, 2014. 11
(做最好的施工员系列丛书)
ISBN 978-7-5160-1003-7

I. ①做… II. ①张… III. ①园林-绿化-工程施工
IV. ①TU986. 3

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第242537号

做最好的园林绿化工程施工员

张蓬蓬 主编

出版发行: 中国建材工业出版社

地 址: 北京市海淀区三里河路1号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京紫瑞利印刷有限公司

开 本: 850mm × 1168mm 1/32

印 张: 17

字 数: 473千字

版 次: 2014年11月第1版

印 次: 2014年11月第1次

定 价: 43.00元

本社网址: www.jccbs.com.cn 微信公众号: zgjcgycbs

本书如出现印装质量问题, 由我社营销部负责调换。电话: (010)88386906

对本书内容有任何疑问及建议, 请与本书责编联系。邮箱: dayi51@sina.com

内 容 提 要

本书紧扣“做最好的”编写理念，结合建筑工程最新施工规范及施工质量验收规范进行编写，详细介绍建筑工程施工员应知应会的各种基础理论和专业技术知识。全书主要包括园林工程概述、园林土方工程施工、园林给排水工程施工、园林假山石施工、园林水景施工、园路工程施工、绿化工程施工、园林供电施工、园林建筑小品施工、园林绿化工程施工管理等。

本书坚持理论性与实践性相结合，具有较强的知识性和可操作性，既可供建筑工程施工员工作时使用，也可作为建筑工程施工员岗位培训的教材及参考用书。



建设工程施工员是指具备一定的土木建筑专业知识，深入建设工程施工现场，为工程建设施工队伍提供技术支持，并对建设工程质量进行复核监督的基层技术组织管理人员。其主要工作职责包括参与施工组织管理策划；参与制定管理制度；参与图纸会审、技术核定；负责施工作业班组的技术交底；负责组织测量放线、参与技术复核；参与制订并调整施工进度计划、施工资源需求计划，编制施工作业计划；参与做好施工现场组织协调工作，合理调配生产资源；落实施工作业计划；参与现场经济技术签证、成本控制及成本核算；负责施工平面布置的动态管理；参与质量、环境与职业健康安全的预控；负责施工作业的质量、环境与职业健康安全过程控制，参与隐蔽、分项、分部和单位工程的质量验收；参与质量、环境与职业健康安全问题的调查，提出整改措施并监督落实；负责编写施工日志、施工记录等相关施工资料；负责汇总、整理和移交施工资料等。

建设工程施工员作为工程建设施工任务最基层的技术和组织管理人员，是施工现场生产一线的组织者和管理者，其重要性毋庸置疑。由于工程建设产品复杂多样，且大多体形庞大、价值较高，这决定了工程施工中需要投入大量人力、财力、物力，同时需要根据施工对象的特点和规模、地质水文气候条件、工程图纸、施工合同

及机械材料供应情况等，做好施工准备，确定施工工艺技术、施工方法方案等工作，以确保技术经济效果，避免出现事故，这就对工程建设施工管理技术人员提出了较高的要求。

为使广大建设工程施工员能更好地指挥、协调工程建设施工现场基层专业管理人员和劳务人员，并将参与施工的劳动力、机具、材料、构配件和采用的施工方法等科学地、有序地协调组织起来，实现时间和空间上的最佳组合，从而保质保量保工期地完成施工生产任务，我们组织工程建设施工领域的专家学者，紧扣“做最好”的理念，编写了本套《做最好的施工员系列丛书》。丛书包括《做最好的建筑工程施工员》《做最好的装饰装修工程施工员》《做最好的市政工程施工员》《做最好的公路工程施工员》《做最好的水利水电工程施工员》《做最好的园林绿化工程施工员》等分册。

本套丛书以建设工程施工技术为重点，详细讲解了建设工程各分部分项工程的施工方法、施工工艺流程、施工要点、施工注意事项等知识，并囊括了工程施工图识读、测量操作、材料性能、机械使用、现场管理等基础知识，基本上可满足建设工程施工员现场管理工作的实际需要。丛书内容精练，对部分重点内容及施工关键步骤进行了归纳总结，方便广大读者查阅和使用。

本套丛书在编写时坚持理论性与实践性相结合，并辅以必要的工程施工实践经验总结，具有较强的知识性和可操作性。在丛书编写过程中，为体现丛书内容的先进性和完整性，我们参考了国内同行的部分著作，部分专家学者还对我们的编写工作提出了很多宝贵意见，在此表示衷心的感谢！由于编写时间仓促，加之编者水平所限，丛书中不当之处在所难免，恳请广大读者批评指正！

编 者



第一章 园林工程概述	(1)
第一节 园林工程	(1)
一、园林工程的概念	(1)
二、园林工程的特点	(1)
三、园林工程学与其他学科的关系	(3)
第二节 园林工程施工	(5)
一、园林工程施工的概念与作用	(5)
二、园林工程施工类型的划分	(6)
三、园林工程施工的特点与程序	(9)
第三节 园林工程施工绘制与识读	(13)
一、园林工程制图基础	(13)
二、园林工程常用图例	(22)
三、园林工程施工识读	(32)
第二章 园林土方工程施工	(37)
第一节 园林土方工程概述	(37)
一、园林土方工程的特点	(37)
二、园林土方工程的内容	(37)
第二节 园林土方工程量计算	(38)
一、土壤的分类与特性	(38)
二、土方施工准备	(45)

三、土方工程量计算	(48)
四、土方的平衡与调配	(54)
五、挖方与土方运转	(56)
六、填方工程施工	(60)
七、土石方的放坡处理	(66)
八、特殊问题及表土处理	(69)
第三节 园林地形设计	(75)
一、园林地形的分类	(75)
二、园林地形处理与作用	(79)
三、园林地形设计的内容	(81)
第三章 园林给排水工程施工	(86)
第一节 园林给水工程施工	(86)
一、水源与水质	(86)
二、园林给水的分类与特点	(88)
三、园林给水管网布置	(90)
四、园林给水管网施工	(92)
第二节 园林排水工程施工	(99)
一、园林排水分类与特点	(99)
二、园林排水方式	(101)
三、园林排水体制	(103)
四、园林排水管网布置	(105)
五、园林排水管网施工	(107)
六、附属构筑物施工	(115)
第三节 园林喷灌施工	(119)
一、园林喷灌系统构成	(119)
二、园林喷灌系统类型	(124)
三、园林喷灌的特点	(125)
四、园林喷灌工程设施	(125)
五、园林喷灌工程	(128)

第四章 园林假山石施工	(138)
第一节 园林假山石概述	(138)
一、园林假山概念与分类	(138)
二、园林假山石的品类	(139)
三、园林假山石的选择	(144)
四、园路假山石施工	(148)
第二节 园林假山石的布置	(150)
一、园林置石	(150)
二、假山石与建筑物组景	(157)
三、假山石与植物配景	(160)
第三节 堆山施工	(161)
一、自然山体的组成	(161)
二、土山的分类	(162)
三、堆山施工步骤	(162)
第四节 自然山石假山工程施工	(168)
一、假山基础	(168)
二、假山山脚	(170)
三、假山洞	(178)
四、自然山石假山工程施工步骤	(181)
第五节 人工塑造山石工程施工	(184)
一、人工塑造山石的概念、特点与分类	(184)
二、人工塑造山石工程施工步骤	(186)
三、塑石、塑山新工艺	(190)
第五章 园林水景施工	(195)
第一节 水景作用、类型与要求	(195)
一、水景作用	(195)
二、水景类型	(196)
三、水景工程施工要求	(198)



第二节 水池与喷泉工程施工	(200)
一、水池与喷泉	(200)
二、水池施工方法	(202)
三、喷泉	(208)
四、水池喷泉施工步骤	(215)
第三节 人工湖工程施工	(219)
一、人工湖的概念与分类	(219)
二、人工湖的设计与选址	(221)
三、人工湖的驳岸	(223)
四、人工湖施工步骤	(228)
五、人工湖的护坡	(231)
第四节 溪流工程施工	(235)
一、溪流	(235)
二、人工溪流施工	(236)
三、瀑布施工	(239)
四、跌水施工	(243)
第六章 园路工程施工	(246)
第一节 园路	(246)
一、园路的分类	(246)
二、园路的结构	(248)
三、园路的功能	(254)
四、园路系统的布局	(255)
第二节 园路铺装施工	(259)
一、园路铺装概述	(259)
二、园路铺装施工步骤	(265)
第三节 整体路面工程施工	(267)
一、整体路面概述	(267)
二、现浇沥青混凝土路面施工步骤	(269)
三、现浇混凝土路面施工步骤	(272)

四、艺术压花地坪施工步骤	(276)
第四节 块料路面工程施工	(279)
一、块料路面概述	(279)
二、块料路面铺装材料	(283)
三、特殊季节施工	(285)
四、块料路面施工步骤	(287)
第五节 碎料路面工程施工	(289)
一、碎料路面概述	(289)
二、园路铺装材料的特性	(291)
三、碎料路面施工步骤	(292)
四、特殊园路	(293)
第七章 绿化工程施工	(297)
第一节 绿化工程概述	(297)
一、绿化栽植	(297)
二、园林树木	(301)
三、园林花卉	(306)
四、园林草坪	(310)
第二节 乔木和灌木栽植工程施工	(316)
一、乔木和灌木栽植的要求	(316)
二、乔木和灌木栽植施工步骤	(335)
第三节 大树移植工程施工	(347)
一、大树移植技术	(347)
二、大树移植的要求	(350)
三、大树移植的方法	(352)
四、大树的装卸与运输	(359)
五、大树移植施工步骤	(361)
第四节 草坪工程施工	(367)
一、草坪	(367)
二、草坪种植的要求	(368)

三、草坪种植施工步骤	(371)
第五节 花卉工程施工	(382)
一、花坛	(382)
二、花境	(383)
三、花卉栽植的要求	(384)
四、平面花坛施工步骤	(385)
五、立体花坛施工步骤	(388)
六、花境施工步骤	(390)
第六节 屋顶花园工程施工	(391)
一、屋顶花园的概述	(391)
二、屋顶花园绿化要求	(394)
三、屋顶花园绿化植物选择	(396)
四、屋顶花园绿化施工步骤	(398)
第八章 园林供电施工	(404)
第一节 园林供电概述	(404)
一、园林照明	(404)
二、园林灯光	(406)
三、园林供电光源的选择	(410)
第二节 园林供电线路施工	(412)
一、施工现场临时电源设施安装与维护	(412)
二、架空线路及杆上电气设备安装	(414)
三、动力、照明配电箱(盘)安装	(426)
第三节 园林园灯施工	(431)
一、霓虹灯安装	(431)
二、彩灯安装	(434)
三、园灯安装步骤	(436)
第九章 园林建筑小品施工	(438)
第一节 园门	(438)

一、园门的概念与类型	(438)
二、园门的造型与色彩	(440)
第二节 景墙工程施工	(443)
一、景墙	(443)
二、景墙上的洞门与景窗	(446)
三、铝塑板景墙	(449)
四、景墙施工步骤	(450)
第三节 挡土墙工程施工	(454)
一、挡土墙	(454)
二、挡土墙工程施工步骤	(460)
第四节 亭、花架施工	(463)
一、亭	(463)
二、花架	(465)
三、亭施工步骤	(468)
四、木花架施工步骤	(471)
第五节 廊施工	(472)
一、廊	(472)
二、游廊部分的施工	(475)
第六节 园桥施工	(482)
一、园桥概述	(482)
二、园桥的选址	(484)
第七节 园林雕塑、栏杆、标示	(486)
一、园林设施安装的要求	(486)
二、园林雕塑	(487)
三、园林栏杆	(493)
四、园林标示	(497)
第十章 园林绿化工程施工管理	(500)
第一节 园林绿化工程施工现场管理	(500)
一、园林绿化工程施工现场管理概念	(500)

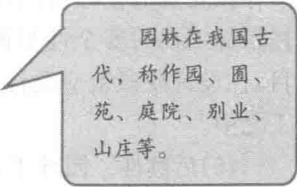
二、园林绿化工程施工现场管理内容	(501)
三、园林绿化工程施工现场管理技术	(503)
四、园林绿化工程施工现场管理意义	(508)
第二节 园林绿化工程施工组织与管理	(509)
一、园林绿化工程施工组织设计	(509)
二、园林绿化工程施工进度管理	(512)
三、园林绿化工程施工质量管理	(515)
四、园林绿化工程施工成本管理	(518)
五、园林绿化工程施工安全管理	(522)
六、园林绿化工程施工合同管理	(524)
参考文献	(527)

第一章 园林工程概述

第一节 园林工程

一、园林工程的概念

园林工程有广义和狭义之分,广义的园林工程是综合的景观建设工程,即由项目起始至设计、施工及后期养护的全过程;狭义的园林工程是指将园林工程视为以工程手段和艺术方法,通过对园林各个设计要素的现场施工,使目标林地成为优美景观区域的全过程。也就是在特定的范围内,通过人工手段(艺术的或技术的)将园林的多个设计要素(也称施工要素)进行工程处理,使目标园林达到一定的审美要求和艺术氛围,这一工程的实施过程就是园林工程。



园林在我国古代,称作园、圃、苑、庭院、别业、山庄等。

二、园林工程的特点

园林工程由于包含了一定的工程技术和艺术创造,是地形地物、植物花草、建筑小品、道路铺装等造园要素在特定地域内的艺术体现。因此,园林工程与其他工程相比有其鲜明的特点:

(1)艺术性。园林工程是一种综合景观工程,它不同于其他技术工程,而是一门艺术工程,如建筑艺术、雕塑艺术、造型艺术、语言艺术等。



(2)技术性。园林工程是一门技术性很强的综合性工程,它涉及土建施工、园路铺装、苗木种植、假山叠造以及装饰装修、油漆彩绘等诸多技术。

(3)综合性。园林作为综合艺术,在进行园林产品的创作时,所要求的技术无疑是复杂的。随着园林工程日趋大型化,协同作业、多方配合显得更为突出。新材料、新技术、新工艺、新方法应用广泛,园林各要素的施工更应注重技术的综合性。

(4)时空性。园林实际上是一种多维艺术,除了其空间特性外,还包含时间上的要求和造园人的思想情感。园林工程空间性的表现形式在不同的地域有所不同。因此,建设时重点要表现各要素在三维空间中的景观艺术性。园林工程的时间性则主要体现在植物景观上,即常说的生物性。因此,在造园时必须按各自的生态环境要求进行科学配植。

(5)安全性。园林创作的基本原则是“安全第一,景观第二”。园林作品是给人观赏体验的,是与人直接接触的,若工程中某些施工要素存在安全隐患,其后果将会不堪设想。在提倡以人为本的今天,重视园林工程的安全性是园林从业者必备的素质。因此,作为工程项目,在设计阶段就应关注其安全性,并把安全要求贯彻于整个项目施工之中。

(6)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,工序间要求有很好的链接关系,为便于后续作业的进行,应做好前道工序的检查验收工作;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展示其设计效果,因此,项目施工结束并不代表作品已经完成。

(7)体验性。提出园林工程的体验特点是时代性的要求,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。体验是一种特有的心理活动,实质上是将人融于园林作品之中,通过其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了这种心理感受的场所,这种审美追求要求园林工作者对园林各个要