

园/林/工/程/师/宝/典

山水景观工程

SHANSHUI JINGGUAN
GONGCHENG

图解与施工

TUJIE YU SHIGONG

陈 祺 编著

仁者乐山、智者乐水，掇山得精神、理水寄深情。

山不在高、水不在广，山环水能抱、水长山相依。

巧夺天工的山水景观总是令人流连忘返，

既满足了人们对名山大川的向往，

更能体现深刻的文化内涵和更高的艺术层次。



化学工业出版社

园/林/工/程/师/宝/典

山水景观工程

SHANSHUI JINGGUAN
GONGCHENG

图解与施工

TUJIE YU SHIGONG

陈 祺 编著



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书为《园林工程师宝典》之一,紧扣当前园林工程建设的施工特征与发展趋势,结合山水景观技能要求高、施工综合性强的实际,在简述山水景观基础知识基础上,图文并茂地重点讲解地形处理与土山施工、置石技法与山石布置、堆塑假山和静态、动态水景特别是喷泉的施工技术要点,以施工图及彩色插图的形式反映全国各地有代表性的山水景观工程优秀施工实例。

本书以园林工程现场施工人员为主要读者对象,同时又可作为高职高专以及函授自学的园林工程技术专业的教材,也可作为园林工程建设管理人员和大专院校相关专业师生的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

山水景观工程图解与施工/陈祺编著. —北京:化学工业出版社, 2008.1

(园林工程师宝典)

ISBN 978-7-122-01786-4

I. 山… II. 陈… III. 景观-工程施工 IV. TU986.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 204227 号

责任编辑:王蔚霞
责任校对:周梦华

文字编辑:张林爽
装帧设计:关飞

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:大厂聚鑫印刷有限责任公司

装订:三河市延风装订厂

787mm×1092mm 1/16 印张14 彩插14 字数333千字 2008年3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



前言

随着我国国民经济持续稳定的增长与和谐有效的发展,园林工程建设不管是从数量上还是从规模上都得到了前所未有的快速发展。人民精神生活水平的日益提高和审美意识的日趋增强,对园林建设工程项目的科学性、生态性和艺术性的要求越来越高。特别是近年来,园林建设工程项目招投标形式的日趋规范和成熟,越来越多的园林企业已经深刻地体会到,施工质量是企业生存的根本。而要真正提高园林项目施工质量,不仅仅在于管理服务的到位和设计水平的高低,更取决于施工现场的技术人员的技术水平,这是由园林建设工程项目的综合性、复杂性,以及施工时需要进行二次设计创作的灵活性根本特点所决定的。

现代园林工程建设是集建筑科学、生物科学、社会科学于一体的综合性科学,已发展成为多学科边缘交叉的一门前沿科学体系,这就要求其建设者必须具备多学科知识。而在我国,从事这一工作的人员,要么是土建专业人员,缺乏生物知识、安装技能;要么是安装专业人员,缺乏植物知识、土建技术;要么是园林专业人员,缺乏建筑知识和安装水平。上述三者由于种种原因,其艺术水平又都偏低。这就严重制约了我国园林工程建设的精品质量和综合效益的提高,进而影响园林工程建设的市场化、规范化、全球化的发展步伐。鉴于此,在由本人编写的《园林工程建设现场施工技术》基础上,结合园林工程建设的施工特征与发展趋势,组织一批具有园林工程建设实践经验的科研教学、规划设计、施工监理和咨询管理人员,编著了这套《园林工程师宝典》。

笔者在充分总结、提炼中华传统园林艺术和现代工程建设经验教训的基础上,学习借鉴国内外园林工程建设的科学技术,结合我国园林工程建设事业的国际化发展的要求,根据现代园林工程的五要素——山峦石峰、溪池泉瀑、亭台楼阁、园路广场和花卉树木,经过重新整合将本套书划分为4个分册,从园林工程建设的不同方面分别进行了详细论述。各分册从章节结构,文字风格和图、表、实例的选用上统一于一体,形成全套书的完整统一,使其独具风格而有别于其他园林著作。在内容的组成上,全套书将理论性与技术实用性进行合理搭配,力求做到理论精炼够用,以图的形式突出技术实践,从而满足施工一线读者的实际需求。为此,笔者根据自己长期园林咨询实践和实训教学的经验,选择了一定的必不可少的基本理论作为其技术部分的基础,以帮助读者能尽快地领会技术内容的实质和要领,从而能在实际应用中创造性地发挥主观能动性,提高使用技术的水平。

本册为《园林工程师宝典》之一,紧扣当前园林工程建设的施工特征与发展趋势,结合山水景观技能要求高、施工综合性强的实际,简明扼要地讲述山水景观基础知识,图文并茂

地重点讲解土山置石、堆塑假山和静态、动态水景特别是喷泉的施工技术要点，以彩色插图的形式反映全国各地有代表性的山水景观工程优秀施工实例。

本书由陈祺（杨凌职业技术学院生态环境工程系园林实训指导教师，兼杨凌五维园林咨询有限公司高级工程师、总工程师）策划、编著，杨凌职业技术学院的陈建民工程师、刘卫斌副教授、杨勇辉工程师、翟小平技师和武功县水利局刘锦锋工程师参与了一部分编写和绘图工作。在编著过程中，参考了大量的相关图书和其他文献资料，在此，谨向各位专家学者、工程技术人员表示衷心感谢。由于时间仓促和笔者的水平有限，书中疏漏和错误在所难免，恳请各位专家教授和广大读者批评指正，笔者不胜感激。

陈 祺

2008年2月

地形与土山彩色插图



彩图 2-1 略有起伏的微地形处理 (陕西)



彩图 2-2 山环水抱式地形处理 (德国)



彩图 2-3 水边台阶式地形处理 (香港)



彩图 2-4 路旁梯田式地形处理 (陕西)



彩图 2-5 自然流线式地形处理 (陕西)



彩图 2-6 规则花坛式地形处理 (山东)



彩图 2-7
以硬质景观为主的起伏多变地形(德国)



彩图 2-8
自然回环的游园式地形处理 (陕西)

置石彩色插图



彩图 3-1 如同从植物中长出的立式特置石——给人以向上的动态之感（陕西）



彩图 3-2 以常绿植物为背景的特置石（重庆）



彩图 3-3 带有基座的卧式特置石（北京）



彩图 3-4 块石横置在立式不锈钢板上（德国）



彩图 3-5 卧置如船（重庆）



彩图 3-6 立置基础处理（陕西）



彩图 3-7 竖式标志特置石（众星托月）



彩图 3-8 特置石镌刻题字（山东）



彩图 3-9 对称布置的石球也有韵味（陕西）



彩图 3-10 犹如土中长出的自然散置（陕西）



彩图 3-11 层层叠叠的水边群置石 (山东)



彩图 3-12 云片式置石



彩图 3-13 规则块石叠在一起 (德国)



彩图 3-14 云片式置石



彩图 3-15 巨石还须有小石陪衬 (江苏)



彩图 3-16 富有自然情趣的路边置石 (山东)



彩图 3-17 名石—玉玲珑 (上海)



彩图 3-18 特置石与浮雕景墙呼应 (陕西)



彩图 3-19 在规则的九曲桥一侧随心成串散置 (陕西)



彩图 3-20 曲水流觞式群置 (高低错落有致, 极富动态韵律) (陕西)



彩图 3-21 造型置石——狮子滚绣球 (江苏)



彩图 3-22 情侣石



彩图 3-23 大象望月置石



(a)



(b)

彩图 3-24 台基抱角 (北京)



彩图 3-25 如意踏垛 (北京)



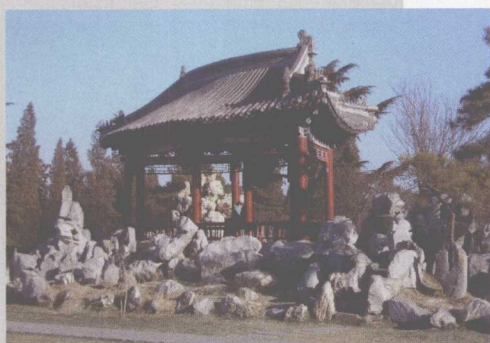
彩图 3-26 高低错落的自然式花坛 (山东)



彩图 3-27 置石与花台形成横竖对比 (北京)



彩图 3-28 白色石子作为草地的边缘 (荷兰)



彩图 3-29 置石群作为扇面亭的基础 (北京)



彩图 3-30 斜向自然块石踏跺 (北京)



彩图 3-31 河流中觅石



彩图 3-32 石头市场中选石

堆塑假山彩色插图



彩图 4-1 单峰盆景式假山 (陕西)



彩图 4-2 双峰假山 (江苏)



彩图 4-3 结合植物配置堆砌假山充满生机活力（假山为主，假山为从）（江苏、陕西）



彩图 4-4 结合景区入口布局堆砌假山（北京）



彩图 4-5 犹如从树林中长出的太湖石假山（陕西）



彩图 4-6 假山周围用置石陪衬



彩图 4-7 假山入口处理



彩图 4-8 假山藏在景墙中



彩图 4-9 假山与景墙形成对比



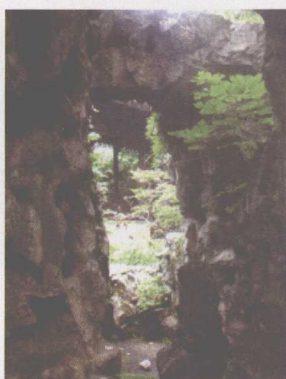
彩图 4-10 明亮的假山洞口



彩图 4-11 幽暗的假山洞口



彩图 4-12 湖石假山上部立面（江苏）



彩图 4-13 湖石假山下部立面—山涧（江苏）



彩图 4-14 湖石假山配峰余脉（江苏）



彩图 4-15 堆砌假山植松三五株（江苏）



彩图 4-16 堆砌假山以曲桥陪衬（北京）



彩图 4-17 曲曲弯弯峡谷式堆山（陕西）



彩图 4-18 群山层层叠叠



彩图 4-19 庭院塑山与堆砌石假山的结合



彩图 4-20 较为规则的块石叠山



彩图 4-21 简捷明快的塑山



彩图 4-22 书画式艺术塑山 (陕西)



彩图 4-23 大体量钢骨架塑山 (结合鸟舍配置、大门布局) (江苏、陕西)



彩图 4-24 沉稳墩实的塑山 (香港)



彩图 4-25 简捷爽朗的塑山



彩图 4-26 塑山售票窗口 (陕西)



彩图 4-27 塑山水电管理房 (山西)



彩图 4-28
钢结构玻璃钢塑山 (矿山车游乐设施) (陕西)

静态水景彩色插图



彩图 5-1 衬砌（塑料薄膜+仿树桩）池塘



彩图 5-1 块石压顶衬砌池塘



彩图 5-3 自然式预塑（塑钢）池塘



彩图 5-4 草坪上的圆形预塑池塘



彩图 5-5 椭圆型浇筑池塘



彩图 5-6 月牙型浇筑池塘



彩图 5-7 庭院小型池塘



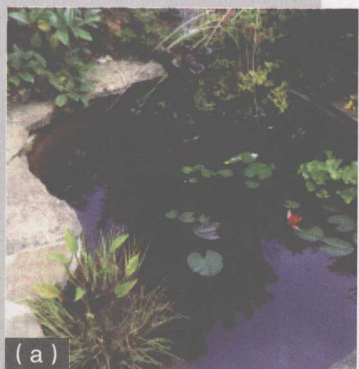
彩图 5-8 公园中型池塘



彩图 5-9 圆形抬高水池



彩图 5-10 矩形抬高水池



彩图 5-11 自然块石铺装边缘



彩图 5-12 砌砖边缘



彩图 5-13 白色卵石边缘



彩图 5-14 红砖墙壁边缘



彩图 5-15 卵石墙壁边缘



彩图 5-16 圆木桩半规整边缘



彩图 5-17 柳条编织工艺边缘



彩图 5-18 木质平台边缘



彩图 5-19 栽种植物边缘



彩图 5-20 规则错落式沼泽地



彩图 5-21 自然群落式沼泽地



(a)



(b)

彩图 5-22 北方缺水的城市，旱溪也别有一番情趣（陕西）



彩图 5-23 弧线形水池驳岸 (德国)



彩图 5-24 极富韵味的螺旋状水池 (德国)



彩图 5-25 水面如镜的溪涧 (陕西)



彩图 5-26 注重形美的规则水池 (云南“埃及园”)



彩图 5-27 富有意境的自然式水池



彩图 5-28 介于两者之间的综合式水池 (江苏)



彩图 5-29 清幽、宁静的池潭 (瑞士)