



园林小品工程 图集

张黎明



中国林业出版社

86.62
1226

园林小品工程图集

张黎明



中国林业出版社

参 考 文 献

刘敦桢: 1979 年 《苏州古典园林》 中国建筑工业出版社

陈 植: 1979 年 《园冶注释》 中国建筑工业出版社

建筑工程部设计总局北京工业设计院: 1955 年 《中国古建筑参考图集》 建筑工程出版社

CRAIG S. CAMPBELL: 1978 《WATER IN LANDSCAPE ARCHITECTURE》 VAN NOSTRAND
REINHOLD COMPANY

MAGGIE KESWICK: 1978 《CHINESE GARDEN》 ACADEMY EDITIONS LONDON

园林小品工程图集

张 黎 明

中国林业出版社出版 (北京西城区刘海胡同七号)

新华书店北京发行所发行 中国科学院印刷厂印刷

787×1092 毫米 16 开本 7 印张

1989 年 3 月第一版 1989 年 3 月第一次印刷

印数 1—30,000 册 定价: 3.00 元

ISBN 7-5038-0429-7/S·0189

前 言

园林工程对于园林建设起着不容忽视的作用。虽然一座园林的基本格调是由它的布局、造型以及内涵所决定的,但其景观的形成、空间的组织、气氛的烘托乃至意境的体现均离不开园林工程。综观我国古今优秀园林,无不得益于其精美绝伦的地面铺装、巧夺天工的人工山水、灵巧多姿的园桥以及其它土建工程小品。

笔者在多年的教学工作中深深感到,尽管我国园林历史悠久、源远流长,但论及水、桥、路、山、小品等园林工程的专著及设计参考图集依然很少。鉴于此,笔者将几年来收集的有关图文以及南京林业大学部分优秀学生作业整理加工,编绘成此书。本书以图为主,附简单文字说明,除用作风景园林专业师生的参考资料外,还可供园林设计人员、园林工程技术人员和城市建设工作人员参考。

在编写过程中,曾得到各有关方面的热情支持和帮助。此外,康丽、刘飏、吴弋等同志参加了部分制图工作,在此一并致谢。

由于时间仓促,笔者水平有限,书中难免有不足之处,敬请指正。

张 黎 明

一九八八年七月于南京

概 论

中国园林历史悠久、艺术高超,其中尤以模拟自然山水、再现自然之美的自然山水园著称于世。有水必要架桥,游园必先筑路,造园必需添景;山、水、桥、路、小品的造型、色彩、内涵等直接影响着园林的景观效果,因此山水不仅在中国园林中占有重要地位,而且是园林设计中的重要组成部分。

一、水 景 工 程

水在中国自然山水园中起着举足轻重的作用。很多中国古典园林的优秀实例均是围绕水大做文章的。具实用功能的驳岸、码头经过艺术加工可以成为重要的园景;利用水的“动”“静”双重性格能够创造丰富多彩的喷水、跌水、落水……。

(一) 驳岸

驳岸是开池理水不可缺少的内容。驳岸可以防止池水的渗漏,保护池岸不被雨水冲刷、池水冲击而崩塌。然而如果处理不当,驳岸极易形成单调的造型,显露与自然园景不协调的人工痕迹。

驳岸的造型要根据其所处的环境决定。在自然的环境中,必须采用自然式的驳岸,而在建筑 and 平台临水处则可采用规整式的驳岸。中国园林历来强调园景必须丰富多样,力求达到移步换景的效果。所以就一个园林的池岸而言,应根据其水面的大小、岸边的坡度、周围的景色,创造出或缓坡入水,或山石参差;或石矶横卧,或断崖散礁等多样变化的造型。可以结合一些与水有关的题材,设计成船桨式驳岸(图1);配合双鹅嬉水的雕塑,砌筑鹅卵石护坡(图2);也可利用现代工艺材料,作成水泥塑木、塑竹驳岸(图3)。

在设计、建造驳岸前,一定要深入了解当地的水情,掌握一年四季的水位变化,依此确定驳岸的形式和高度,使得常水位时景观最佳,最高水位时池水不至于溢出池岸,最低水位时岸壁的景观也可入画。

(二) 人工喷泉

喷泉不仅能够湿润空气,降低温度,减少尘埃,改善局部小气候,而且可以美化环境,给人以美的享受。

喷泉的造型可以是以水为主景,形成抽象形体的水雕塑(图11,图12,图14);也可以是以雕塑为主景,喷水相辅(图13,图17);还可以是雕塑与水相互依赖,共同组合形成景观(图15,图16)。究竟采用哪种形式,要根据当地的财力、物力等实际情况量力而行。因为以水为主景的喷泉,特别是有些喷水与音乐、灯光配合作成的声控、光控喷泉,要想始终保持水雕塑的景观,不仅一次性投资大,而且日常所需的电、水费用亦很可观。而雕塑与水结合的喷泉,特别是以雕塑为主景的喷泉,则既可形成节假日等游人多时喷水的效果,又可保证不喷水时有景可观。

喷水的基本形式有直射形、编织形、集射形、放射形、散射形、鼓泡形、混合形、球形等,这些不同的喷水形式又可相互组合形成千姿百态的喷泉造型(图18)。不同的喷水形式主要取决于喷头的形式,不同的喷头可以产生不同的喷水姿(图19)。

(三) 码头

码头是游人上下游船的集散点,但其造型对园林景色起着不容忽视的作用,常常成为局部空间的主景。

码头设计应充分利用自然山水,使人工建筑与自然山水形成有机的整体。图21是福建省武夷山风景名胜区九曲溪边的码头设计方案。该方案充分利用九曲溪历来有乘竹筏游览的习惯,将码头平台设计成三个高低、前后、左右错落的“竹筏”;同时将供人休息候船的建筑设计成一块面板斜靠在向内凹进的石崖上,形成幽静野趣的内空间,造成朴实自然的效果。图22的设计方案,则将候船上船的游客与下船的游客通过不同的平台分开,起到了极好的组织游人的作用。

二、园 桥 工 程

有水必有桥,中国自然山水园不能无水,也不能无桥。

桥可以通车、行人,也可以通航、引流,更可以为园林增添景色。园桥的造型丰富多彩,各种各样,有长度不足一米的“锦带桥”(杭州西湖西冷印社);有宛如长虹,酷似玉带的玉带桥(北京颐和园)。这些千变万化的园桥点缀了园林空间,丰富了园林景观。

园桥的造型及选址要充分考虑其功能及所处环境。对大水面可采用分割水面的长桥(如北京颐和园的十七孔桥),而对小水面则需采用小体量的园桥,并常常偏居一侧,让出较大的水面。为了不分割空间,使水面有连续感,可采用贴近水面的平桥、曲桥;为了能使游船通过以及满足排洪的需要,则可选用拱桥。拱底的高度要视通过其下的游船高度以及洪水时的水位等而定。

本书中的园桥,有与控制水位高度的闸门结合布置的闸桥(图32),有结合平台布置的曲桥(图29),有一线点桥的汀步(图34),有贴近水面并在一端结合山石形成石拱,便于游船通过的曲桥(图28),还有灵巧的竹桥、仿日本木栏杆小桥、吊索桥(图27,图24,图31)等。书中还列出了抱鼓石、望柱、石栏杆等的基本式样(图35,图36,图37)。

三、园 路 工 程

园路在园林中起着组织交通的作用。同时,园路更重要的功能是引导游览、组织景色、划分空间、构成园景。

园路设计不仅要求基础稳定,基层结实,经久耐用,而且更需要平竖曲线的线形合理,路面铺装材料自然、图案精美。路面铺装的效果不仅取决于其本身的色彩、质感、图案等,还要看它是否与所处的环境协调一致,是否能够体现出园景的内涵。如苏州拙政园海棠春坞庭院地面铺装,杭州花港观鱼梅荫路等均与庭院主体、与周围环境达到了高度的统一。

园路宽度要视该路段在全园路网中的地位而定。一般,园路可分为三级,即主干道、

次干道和游步道。主干道可供双向车辆同时行驶,宽度为6~7m,是全局的主要道路,贯穿全局的各景区,连接各主要景点。它通常用作景区的人工分界线,多呈环状分布。次干道可供单向车辆通过,宽度为2.5~4m,是各景区内的主要游览交通路线。游步道不通车,是深入景区内游览和供游人漫步休息的道路。游步道分双人行游步道和单人行游步道。双人行游步道的宽度为1.5~2m,单人行游步道的宽度为0.6~0.8m。

不同等级道路的承载要求不同,因此其断面层数以及选用材料应根据不同的等级来确定。道路的坡度要考虑排水效果,一般不小于3‰。为了保证道路的稳定,纵坡一般不大于8%,如果自然地势过大,则要考虑采用台阶或礅礅。同时,要结合间歇平台、眺望平台、休息广场等,使园路融入园景之中,真正做到“自成天然之趣,不烦人事之工”。

四、假山工程

中国古典园林,无论是皇家宫苑还是私家庭园,无论是北国园林还是江南园林,岭南园林还是蜀中园林,都可以说是无园不石,无园不山。山石融合在诗情画意的园林中,已成为我国古典园林的一个重要特征。

中国园林假山经过几千年的发展演变,由欣赏单块的奇峰异石和摹仿自然界的真山大川两个极端,经过“一卷代山,一勺代水”的写意山水,发展成描写自然真山的局部,立意高深,达到“做假成真”“宛自天开”艺术效果的近代园林假山。

纯自然的假山石,经过堆叠,形成姿态奇异、耐久挺拔的假山。假山的造型,凝聚了自然山川之美,加强了园林之山林情趣,因此假山在园林中常常成为全局的主景,如南京瞻园的南北大假山,扬州个园的四季假山,苏州环秀山庄的湖石假山。假山还可以划分与组织空间,形成丰富的景区。山石小品能够缩地点景,使园林空间幽趣横生。山石小品的创造,要注重山石的搭配,疏密相宜,主次分明,耐人寻味。山石还可作为自然形态的材料,堆叠成具有实用价值的楼梯、石桌、石几、驳岸、花台等,以减少因使用人工材料而形成的平直、生硬的线条,使园景更趋自然。

(一) 叠山

正如园林中有厅堂等主体建筑,也有亭廊等灵活多变的小型建筑一样,园林中的假山既有用许多山石摹仿自然山水,创造一定意境,堆叠而成的叠山,也有随意相安,灵巧组合,点缀于园林不同空间的山石小品,还有将造型特别,并能启发人们联想的山石立于基座之上起着抽象雕塑作用的供石。

叠山,顾名思义,就是用许多小块山石堆叠而成的具有自然山形的假山。而将许多姿态各不相同的小块山石堆叠成具有完整形态的山体决非易事。首先应当因地制宜,就地取石。这样不仅能减少因石料长途运输而带来的不必要开支,而且能使山顶、山体中层、山体底层的石料趋于统一,并与周围的自然山石相统一,符合自然之理。在山石堆叠过程中,对底层石料的选择要坚持“块大、坚实、耐压”的原则,堆叠时要考虑整个山体的虚实和凸凹进出的变化。中层的山石堆叠,则强调“均衡、纹顺、色一”,使触目最多、占体量最大的假山中层能够耐人欣赏。假山顶层尽管体量不大,但对假山的整体效果的体现,起着画龙点睛的作用。吴伟业在《张南坦传》中写道:“涟……曾于友人斋前作荆关老笔,对峙平城,已过五寻,不作一折,忽于其巅将数石,盘亘得数,则全体飞动,苍然不群。所谓他人

为之莫能及者，盖以此也”。

叠山，一定要使石与土、与水、与植物、路、桥、平台建筑等相互配合，形成多变的园林空间。同时，要充分利用峰、峦、洞、涧等组合单元，形成丰富的假山景观。

为了形成峰、峦、洞、涧、瀑布和绝壁等不同的假山组合单元，山石与山石之间要巧于结合。关于山石结体的基本形式，江南流传着“叠、竖、垫、拼、挑、压、钩、挂、撑”的九字歌，即“岩横为叠”，“峰立为竖”，“卧石出头则垫”，“配则拼”，“石横出为挑”，“石横出偏沉则压”，“横出长时改为钩”，“石悬空为挂”，“石偏斜则撑”。而北京一带则有“安、连、接、斗、挎、拼、悬、剑、卡、垂”的十字诀。安，即安置山石；连，即山石水平向的衔接；接，即山石竖向的衔接；斗，即置石成拱状；挎，即在山石侧旁挎一山石；拼，即用数块小石拼成一体形象的山石；悬，即在山石环洞中，插入一上大下小的长形山石；剑，即山石直立如剑；卡，即在对峙山石的楔口中插入一上大下小的山石；垂，即在山石侧面倒挂一下垂山石。

叠山不仅有“坚实、均衡”等技术要求，更有其艺术要求。对于假山的欣赏有“远观山势，近看石质”之说；对假山的设计者有“胸有丘壑，方许作山”的要求；对山体的造型有“主次分明”，“前喧后寂”，“面面观”，“三远法”等论点。叠山要极尽绝壁、峰、峦、谷、涧、洞、路、桥、平台、瀑布等不同假山单元的组合变化；要土石相间，在叠山过程中留出植穴种植花草树木以免形成“枯山”“童山”。

（二）山石小品

山石小品灵活多变，可以分布在全园的各种不同部位。在中国古典园林中，不论是园墙廊间，还是树下水边；不论是小径尽头，交叉路口，还是房前屋后，台阶房角，到处可见点缀空间、丰富景观的山石小品。

山石小品的布置，一方面要注意山石的组合，使之高低错落、主次分明、疏密相间、左右呼应；另一方面要使山石与周围建筑、水景、植物等协调统一。书中图 65，图 66 是主石、次石、配石等在高度和平面上的相互组合的实例。图 67，图 68，图 69 表示了山石与植物的关系。植物与山石配合能够产生强烈的对比，达到园林艺术的效果。不同的植物周围应配置不同的山石，梅边置石宜生，松下置石宜拙，竹旁置石则宜瘦。图 70 是散点礁石的一例。水边横卧矶石或水中巧点礁石，再辅以树木花草，虽然笔墨不多，然而能形成极自然的景色。“粉壁立石”也是中国园林中常用的手法。以粉墙为纸，石与花木为绘，加上光影的变化，形成生动的水墨画面。图 74，图 75 是粉壁立石的实例。

（三）供石

将形态奇佳的整块山石布置于基座之上，供人欣赏，是园林山石的一种布置手法。

供石是大自然创造的抽象雕塑品，能激发人们的联想。人们欣赏供石的过程是“情以物迁，托物寓情”的过程。古人认为，石质坚硬，有风骨，好石者必然清高脱俗。古时就有“仁者乐山，好石乃乐山之意，盖静而寿者”之说。历来文人雅士好石者甚多，他们品味石景赋石以生命和人格，寄寓自己的感情。

供石的石料有太湖石、英石、钟乳石、木化石等，而以太湖石为最普遍。对于太湖石供石的评价，世人常以米元章论石之“瘦、皱、漏、透”为标准。瘦即石峰要苗条，忌肥胖；皱即石上要具有节奏的凹凸起伏；漏是要有上下贯通的石洞；透是要有前后透光的石孔。兼备以上四点且八面玲珑，面面观赏者为供石上品。

供石的基座分方整规则形与活泼自然形二种。前者常见于北方皇家宫苑内，设置在

规整的建筑前、空旷的广场等引人注目之处；后者多见于江南私家庭园中，位于墙角廊间等幽静环境。前者常独立布置，成为视觉中心，局部主景；后者多与树木花草配合，需要背景和陪衬。

随着园林事业的发展，具有奇特完整的自然山石已越来越少见。而且很多山石开采地已辟为风景游览、风景保护区，所以供石的使用要慎之又慎。特别是钟乳石、木化石等石料更不宜多加开采。

五、其它小品

小品，作为园林空间的点缀，体量虽小，但如果设计得当，配置适宜，同样能够形成动人的景观，给人留下深刻的印象。

（一）花坛

花坛有自然式与规整式两种。前者多出现于古典园林中，位于厅前屋后，多用山石镶边。规整式花坛是现代园林中不可缺少的组景手段，常常成为局部主景。

花坛的平面布置与立面造型随其所处的位置、环境、以及设计意图的不同而有单体花坛、多层花坛、立体组合花坛等各种形式。有带座位的花坛，也有可移动的花坛。

花坛可以说是盆栽的扩展。植物的配置要与花坛的造型及园林设计意境协调一致。如杭州花港观鱼按照中国传统画理布置的自然山石形成的牡丹花台，广州东方宾馆屋顶花园的花瓶式花坛，许多宾馆室内的箱式可移动花坛等。

（二）景墙

墙在园林中用以分割空间，遮挡视线，同时也是增加景观、变化空间构图的手段。

古典园林中的墙体有云墙、梯级形墙、漏明墙、平墙等，墙上开有漏窗、门洞、空窗等形成空间的渗透和扩展。墙还用作山石与植物小品的衬底，形成粉墙为纸，树石为绘的山水画面。墙上还可以题字作画、开假门假窗、设置花池等打破单调枯燥的平直墙面。现代园林中更有利用墙作为依托，形成壁泉（如北京双秀园入口壁泉，广州芳华园壁泉），绘制大型壁画（如桂林盆景园卵石壁画墙）的。

书中图 81，将墙与花坛、坐凳结合布置，以圆为基本格调，形成了活泼、独立的空间。图 82，图 84 将墙与不同形式的空窗及其间的盆景相配合，分割了盆景展室的不同空间，而且便于布置盆景供人观赏。图 97 将云墙、门洞、圆窗、题字、汀步、植物等融为一体，形成了丰富的景观，游人漫步其间，会产生别样的情趣。

（三）路标

路标是城市园林及自然风景游览区不可缺少的小品。好的路标不仅具有一定导向性，而且能够通过其材料、造型等体现本园林或本景区的特色。

书中图 86 路标，通过呈弓状的造型给游人指示游览方向。图 87 路标成斧状造型，暗示本景区的景色具“鬼斧神工”之妙。图 89 路标充分利用原有大树，将景区名称刻在自然形态的山石上，富有野趣。

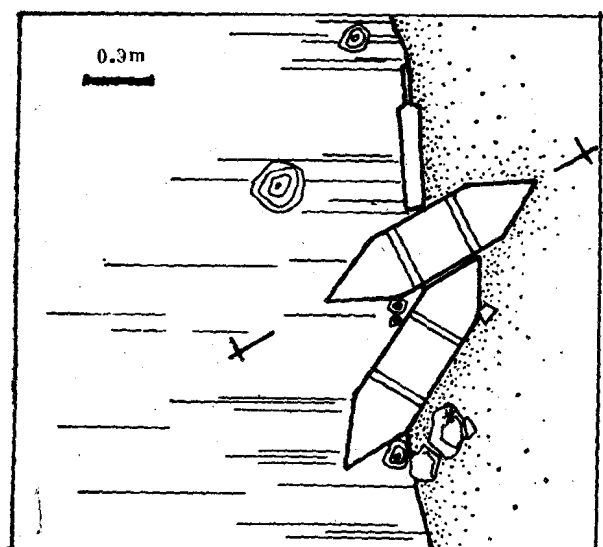
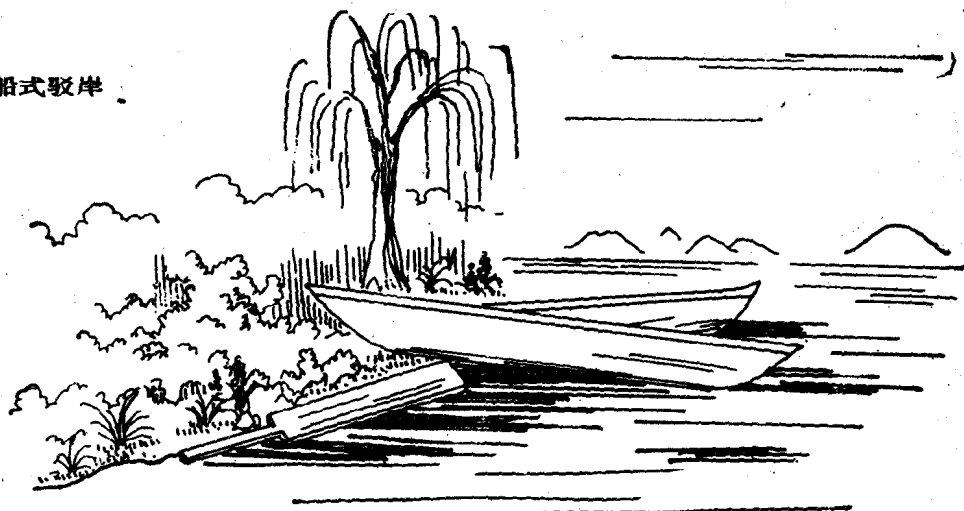
目 录

1. 水景工程.....	1
图 1 船式驳岸	3
图 2 护坡	4
图 3 塑竹驳岸	4
图 4~10 其它驳岸	5
图 11~17 喷水池	7
图 18 喷水的基本形式	18
图 19 喷头及水姿	19
图 20 雨水井	20
图 21~22 码头	21
2. 园桥工程.....	25
图 23~26 拱桥	27
图 27 竹桥	35
图 28~30 曲桥	36
图 31 水泥塑木吊索桥	40
图 32 闸桥	41
图 33 木桥	42
图 34 汀步	43
图 35 抱鼓石的式样	44
图 36 望柱的式样	45
图 37 石栏杆的式样	46
3. 园路工程.....	47
图 38 山路	49
图 39~42 园路	50
图 43 步石	52
图 44~52 铺装	53
图 53~60 其它园路	59
4. 假山工程.....	65
图 61~64 假山	67
图 65~75 山石小品	78
图 76~78 供石	84
5. 其它小品.....	85
图 79~80 花坛	87
图 81~84 景墙	88
图 85~89 路标	90
图 90 挡土墙	94
图 91~92 地形	95

图 93 小品	96
图 94~95 花架	97
图 96 路、水、石	99
图 97 园门	102

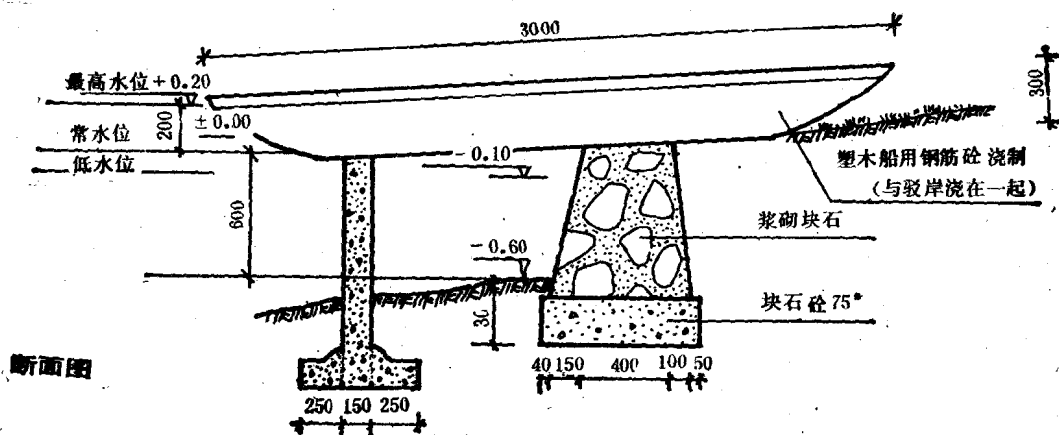
1 水景工程

图1 船式驳岸



平面图

效果图



断面图

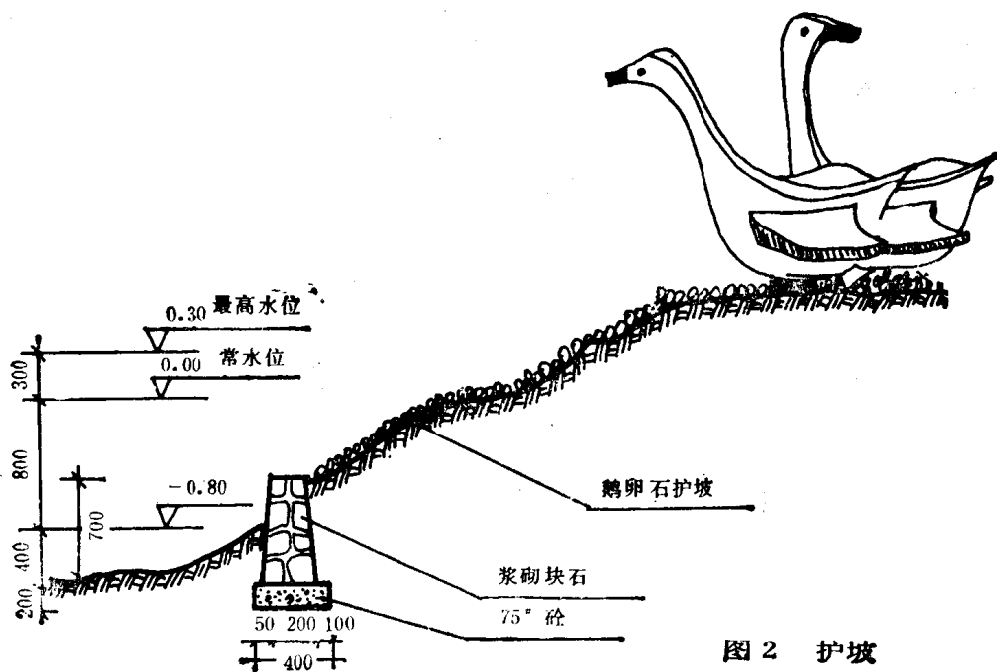


图 2 护坡

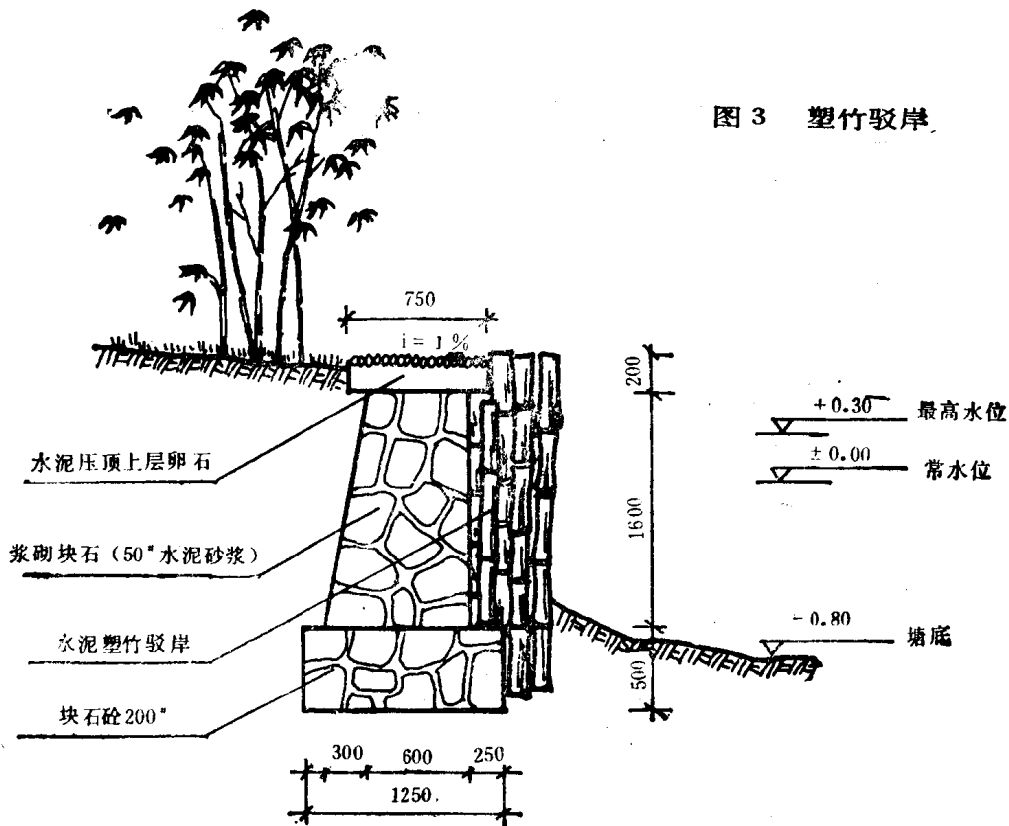


图 3 塑竹驳岸

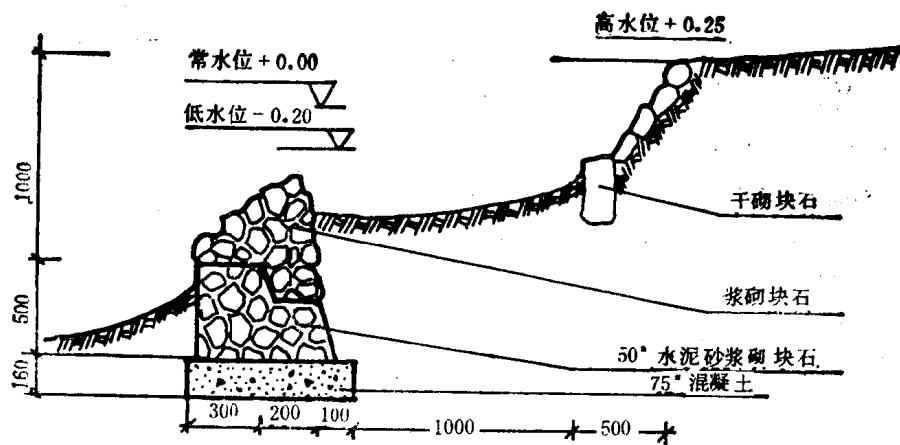


图4 驳岸

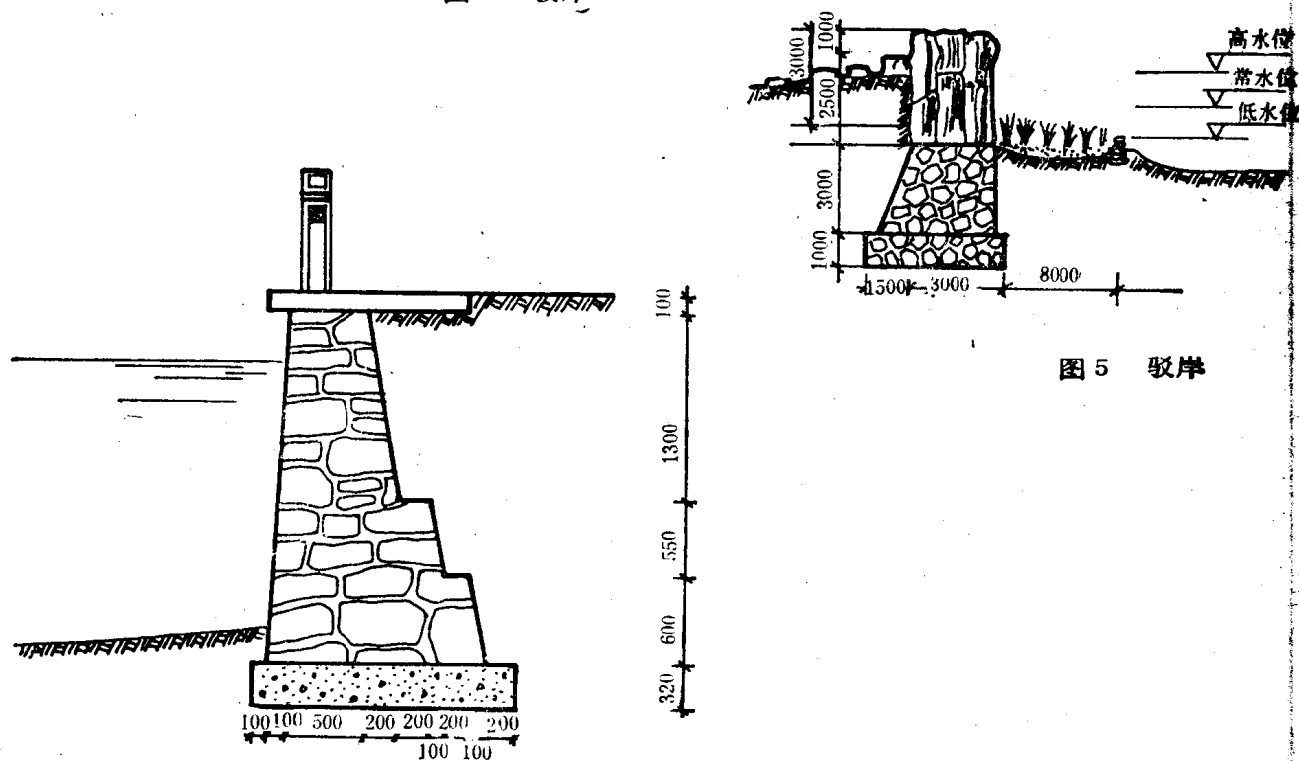


图5 驳岸

图6 驳岸

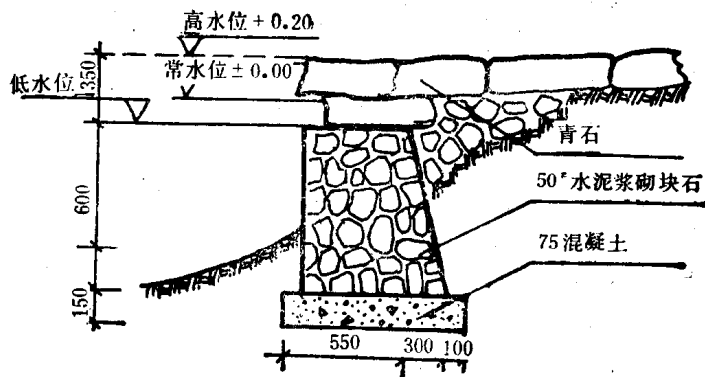


图7 驳岸

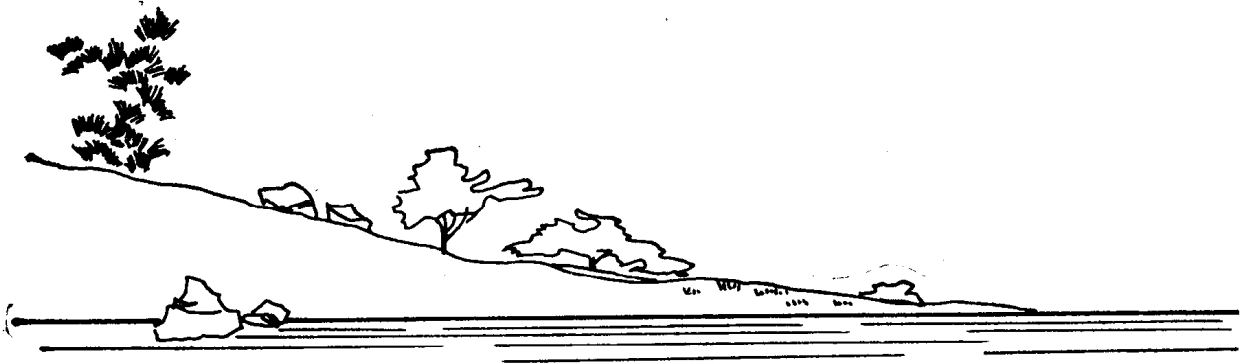


图 8 草坡驳岸

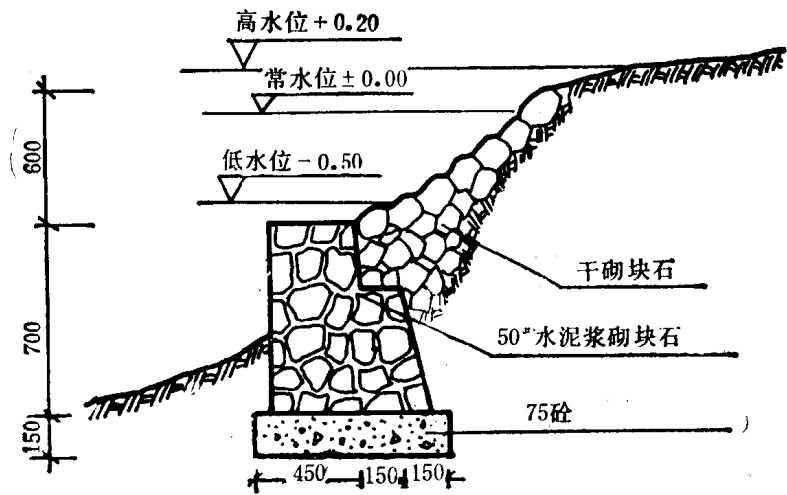


图 9 驳岸

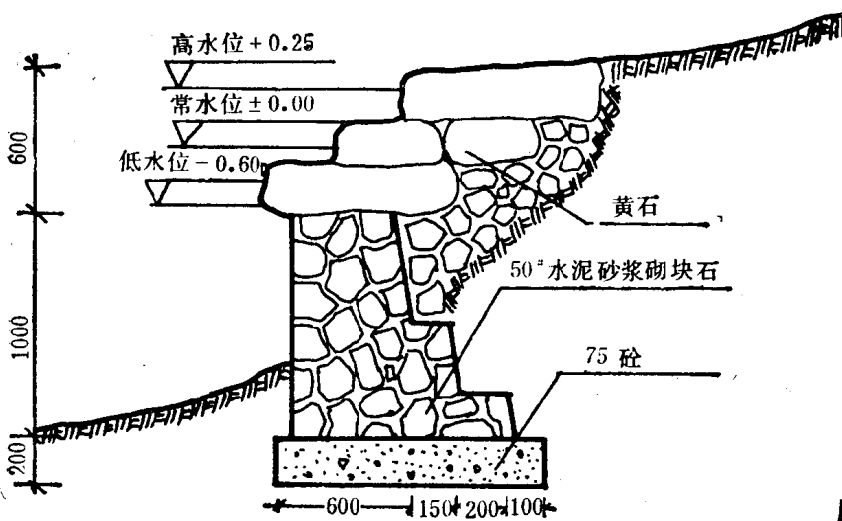


图10 驳岸