

造园丛书

INCLUDES
57 EASY TECHNIQUES

水景园



中国建筑工业出版社

著作权合同登记图字：01-2001-5339 号

图书在版编目(CIP)数据

水景园 / (美) 麦克里里著; 倪琪等译. —北京: 中国
建筑工业出版社, 2005
(造园丛书)
ISBN 7-112-07103-8

I. 水... II. ①麦... ②倪... III. 理水(园林) —
景观 — 园林设计 IV. TU986.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 141260 号

Copyright© 2000 by Time Life Inc.
Published under agreement with Time Life Books B.V.
Simplified Chinese Character translation© 2005 China Archi-
tecture & Building Press
All rights reserved. No part of this Book may be reproduced
in any form, or by any electronic or mechanical means,
including information storage and retrieval devices or systems,
without Prior written permission from the publisher, except
that brief passages may be quoted for review.

Time Life is a trademark of Time Warner Inc.

本套图书由 TIME LIFE 图书公司授权翻译出版

责任编辑: 程素荣
责任设计: 郑秋菊
责任校对: 刘 梅 赵明霞

造园丛书

水景园

[美] 罗斯玛丽·麦克里里 著
倪 琪 季湘荣 译
郑秋瑶 谢艳平

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京顺诚彩色印刷有限公司印刷

开本: 889 × 1194 毫米 1/20 印张: 7¹/₅ 字数: 250 千字

2005 年 5 月第一版 2005 年 5 月第一次印刷

定价: 60.00 元

ISBN 7-112-07103-8

TU · 6336 (13057)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

造 园 丛 书

水 景 园

[美] 罗斯玛丽·麦克里里 著

倪 琪 季湘荣

郑秋瑶 谢艳平

译

中国园林工业出版社

Water Gardens

水景园

5 导言

6 前期准备

- 8 设计水景
- 10 选择场地
- 12 容器和设备
- 16 加入低压照明设备
- 20 选择水生植物
- 22 了解池塘生态系统
- 24 维护池塘和喷泉

26 建造基础

- 28 地上水景园
- 32 安装弹性衬垫
- 36 预制的下沉式水池
- 40 创造自然的岸线
- 44 制作人造石容器

48 动态水景

- 50 建造斜坡瀑布
- 54 潺潺溪流
- 58 安装庭院间歇泉
- 62 建造瓦罐喷泉
- 66 装设壁泉
- 70 阶式跌流

72 水景园植物种植

- 74 自然式丛林水景园
- 78 规则式倒影池

82 建造迷人入口

- 86 庭园夜景池
- 90 营造热带绿洲
- 94 建造草地水池
- 98 盆栽荷花
- 102 装饰冬季的水景园
- 106 构思一个日本庭园

110 野生生物园

- 112 吸引蝴蝶
- 116 引诱鸟儿到水景园来
- 120 在池塘里养金鱼

122 湿地园

- 124 建造一个自然湿地园
- 128 盆栽沼生植物
- 132 建造一个沼泽园
- 136 名词解释
- 138 索引
- 144 美国气候带分区图



导 言

水

景园不仅可以使室外环境呈现出与众不同的景象，而且水流声听起来既舒缓又富有激情。无论是涓涓流淌着的泉水，还是汹涌澎湃的溪流，都能发出令人无法抗拒的最原始的呼唤。它召唤人们走近一些，或坐下来沉思冥想，或在小憩中观察这微妙的世界。

哪里有喷泉或瀑布，哪里就有无穷的魅力蕴涵于流水的乐章之中。在静水池中，我们可以看到鱼儿在庭园植物的倒影中游嬉。假如在水景园内部及四周再配以各种类型的植物，那么整个环境将会变得更加丰富多彩，好似一个更大的野生生物栖息地，当然保持其生态稳定还得依靠园丁的辛勤劳动。如果时空条件允许的话，还可将鱼类、沉水植物和浮水植物结合在一起，使整个画面显得更加完美与和谐。比起那些让水池通过自我调节维持其生态平衡的方式，园丁们则更倾向于选择一个过滤系统来让水池保持清澈和洁净。

不管你的兴趣爱好如何，首先要清楚地了解各种限制条件，然后仔细地设计每一环节才是至关重要的。只有这样，才能使新水景与所处的园林环境融为一体，才能使余下的问题变得简单。本书将指导你在众多的水景园中选择一种适合你的式样。当你准备建造水景园时，请逐条按照细则来完成，并可使用植物指南来帮助选择最适合于该水景园的植物种类，这也将给你带来无穷的乐趣。

前期准备

本节内容提要:

设计水景

8-9



选择场地

10-11



容器和设备

12-15



加入低压照明设备

16-19



选择水生植物

20-21



了解池塘生态系统

22-23



维护池塘和喷泉

24-25





在

庭园中建造一个水景园，可以是一项只有几个步骤的简单工程，也可以是一项大动土方的复杂工程。不管你如何处理，仔细设计都将有助于你在建造过程中避免一些意外和考虑不周。下面我们将对整个水景园建造程序进行一个总的概述，这有助于你在开始水景工程前对自己的室外需求有一个评估。

你若在庭园中设计建造水景，不仅要考虑满足自己和家人的期望，还要考虑到邻居的安全和意愿，以及当地法律法规的要求，做一个今后几年的长远规划是十分有益的。水景设计要反映出稳定的持久性及变化的可能性，其中最重要的持久性因素是场地和材料，所以这里还包括了一些场地设计和构造建筑方面的具体步骤。无论是选择一个预制的浅水池，还是一个复杂的大水池，水景园都将维持很长一段时间。

当然，任何水景园的完成都离不开植物。在后面的章节中，你将了解到有关植物品种的选择和栽植技术、植物对生态环境的影响以及水池维护等重要知识。

设计水景



任 何一个令人满意的、成功的水池和喷泉设计均始于想像，要尽一切可能设想你的水景园。可以通过参观实景或阅览书籍杂志上的照片来寻找灵感。同时，当地气候、园林类型、市政规章、生活方式、可用时间以及预算都会影响水景园的规模、外形、材料和设备。

在设计水景园时，其类型应当由你的家庭环境及园林景观来决定。几何形的石砌倒影池适合于规则式园林，而由岩石、水生植物及跌水构成的不规则水景，则更适宜于休闲的家庭环境。

在众多选择中，气候也扮演了重要的角色。如果要使鱼类能够全年生活在室外，则需要更深的水体和一个保持水温的仪器。此外，季节性的降雨量还决定是否需要给水池安装一个溢水口或自动补水装置。

同时还要考虑你个人的生活习惯。如果通常是在夜晚参观庭园，则需要在门廊或天井附近安装照明设备。时间也是一个因素，无论是选择安装一个小的容器水景还是建造一个大的水池，都一样要花费时间，其实小于100加仑（约0.38米³）容量的小池塘需要更多的工作量来保持它的水质。

水景园

如果你的计划中包括植物和鱼类，那么水池的设计应满足它们的需要。通常要用一个水泵来使水循环并充满空气，用一个过滤器来防止水质污染。你所选用的水生动植物种类同样也决定了水池的深度、大小及类型。比如观赏鲤鱼有可能毁坏水生植物，许多小海龟吃鱼，睡莲不喜欢洒水。有些植物喜欢浅水，有些则喜欢深水。

地方性规章和邻居也可能影响到你对水景园的选择。可以向政府有关部门咨询，以获得在水景的尺寸、深度和位置，以及户外管道、电器设备和必需的安全装置方面的指导。在计划定稿之前，位于地下的公用及灌溉管线也可能会影响到构筑物的位置。

在综合考虑各种因素并开始设计水景园时，要将所需的材料列成清单。水池衬垫、水泵和雇佣劳力往往花费最多。岩石、照明设备和植物也应被计入投资预算。如果需要雇佣电工、水工或挖掘工，最好找那些具有水池安装经验的。



感受声音 流动的水能给庭园带来声响，可以设计你所期望的视觉和听觉效果。



选择恰当的式样 一个自然式的水池应该有一个不规则的岸线，而不是像规则式水池那样的平滑线条。



加入鱼类 鱼可以带来色彩和动感，但为此需要在水进行过滤。计划将要采购的鱼的种类和数量。



安全的水景园 如果不喜欢水面裸露，那么可以利用隐蔽的蓄水池安装一个泡沫喷泉。

选择场地

场地上的自然或人为因素可以制约水景园的安装过程，并影响你造园的兴致。仔细地在图纸上设计并进行实验，可以让你在水景园更安全、简单且易于维护。

首先，在坐标纸上为你的院子画一张现状图，标出建筑物、道路、红线范围和潜在的有用物体，以及在你水景园的位置上埋设的可能会有影响的水管。同时，标出可方便使用的室外电源插座、水龙头以及排水口，并将水景园尽可能建造在现有设施的附近。还要在图上标出树的位置，因为它们的根有可能破坏水池的衬垫，

而落叶和枝条也会增加水池维护的工作量。

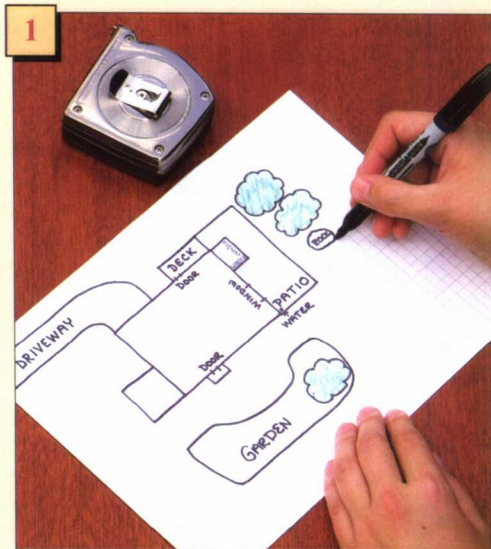
然后，记录日照的模式。在生长季节，睡莲和大多数植物每天需要至少6小时的日照。此外，还要确定你是从哪个方位观赏水景的。如果是从房子里向外看，那么就从这个观赏角度选择一块你想像中的水景的位置。如果水池在前庭中可以从道路或门口处被看到，那么过路人和来访者一定会非常喜欢它。如果你想用来独自欣赏，那么可以为它选择一处较隐蔽的位置。

场所的大小、形状和坡度对于水景园的结构和布局也是十分关键的。一处自然的低洼地表面上看起来是理想的水景园建造处，但它往往是不合适的，因为地表水可能会破坏或冲击衬垫并淹没水池。而斜坡地则对水池的建造提出了另一种挑战，因为池缘必须是水平的。

要设法将不利条件转变成有利条件。比如，一块狭长的地带可以建造一条小溪；一块斜坡地则适于构建瀑布或一系列迭落的小型水池；阳台更适合小型喷泉或容器栽植的水生植物。你甚至可以在一个几乎没有水的地方建造一个地上水景园。

手头必备：

- ▶ 卷尺
- ▶ 坐标纸和记号笔
- ▶ 描图纸
- ▶ 铁铲
- ▶ 2~3英尺(约610~915毫米)长的木桩
- ▶ 槌棒
- ▶ 绳子
- ▶ 直线水平仪



用卷尺测量你的住所，并在坐标纸上标出建筑、树木、道路和其他有用物体的位置。



水池衬垫的位置不应低于最高水位线。可以在全年最潮湿的时候，于水池的最低点挖一个试验孔来观测水位情况。

如何做

设计技巧

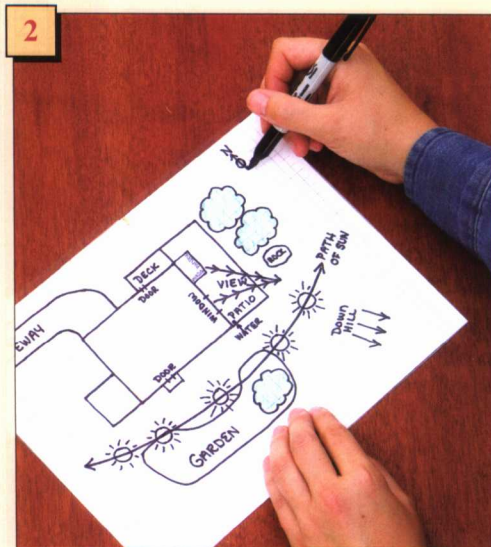
选择一种风格，与现有的园林景观相协调。用砖和块石砌成的几何形水池适合于规整的庭园，而自然式的水池适合于更休闲的庭园。

利用一个主题，如吸引蝴蝶或建造一个热带绿洲，来统一整个设计。

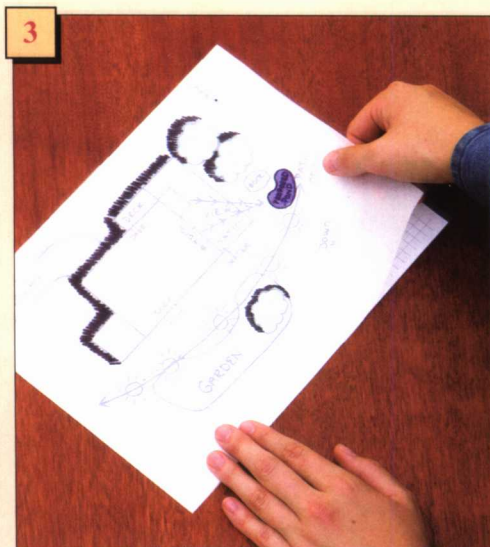
元素重复，例如材料、色彩及形状的重复使用可以令水景园与场地相统一。可以在庭园和水池中使用相似的石料或木料，也可以对水池的边缘进行曲线的重复。

增加神秘感，从不同方位部分地展示水景园，可以遮掩溪流的源头，也可以将瀑布隐藏在转角、石头或树丛之后。

丰富形状、材质和色彩，选用高、中、低不同造型，尖、钝、圆不同元素，再结合不同色彩的花卉、不同叶色的植物来形成对比和视觉焦点。



在图纸上画出太阳方位变化图、遮蔽面和排水区域，并标出房间或其他主要观景点的位置。



在描图纸上画出水景的形状，然后将其覆盖在图纸上并移动，直至找到理想的位置。



水池必须是水平安装的。将成对的木桩相对立于水池边界上，从而测定水池所在位置的坡度。



将绳子在成对的木桩上系紧。用直线水平仪调节绳子直至水平。在木桩上测量绳子的高度并计算它们的差值。

容器和设备



任 何可以装水的容器都能用于水景园。半截的桶、浴盆和水缸都可以用来种植睡莲、沼生植物及各类水生植物，从而在天井和门廊中加入了新的元素。安装有潜水泵的碗状容器和陶罐可以做成富有吸引力的喷泉。甚至是旧的水槽、浴盆和家畜槽在经过水泥砂浆的漆饰后都可用于水景园。而位于地下的水池通常用刚性或弹性的预制衬垫来盛水。

当你挑选容器的时候，要选择那些有足够承载力的，以便能容纳选定的动植物。容器的深度和直径也非常重要。较深的容器可以维持较稳定的水温，特别是当你想在里面放入鱼类的时候，或者在昼夜温差较大的时候，这一点尤为重要。直径也是一个因素，因为表面积的大小决定了水池的蒸发量，同时影响水池能容纳的鱼和植物的数量。如果你想加入一台水泵和一个喷泉，要确保容器内有足够的水浸没水泵，以免要不断地补水。

水池衬垫

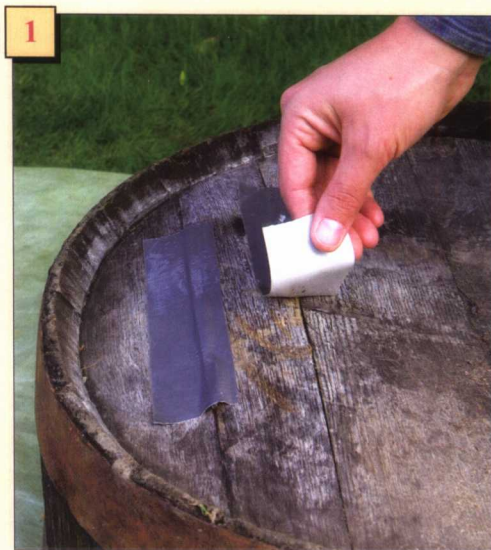
对于大型的水景园，可以选择预制的水池，也可以利用弹性衬垫自己建造一个水池。预制的水池通常由玻璃纤维、高密度聚乙烯或其他刚性塑料制成，并具有多种形状和尺寸。要挑选一个深度不小于18英寸(约450毫米)、牢固的、水平的、边缘没有弯曲的和有宽阔的植物种植架的预制件。

弹性衬垫便于你自由选择水池的大小和形状。最好的衬垫材料是合成橡胶——EPDM和丁基合成橡胶，它们易于造型并且持久耐用。它们通常有20年的保质期，这比其他材料的寿命要长得多。

如果空间或资金存在问题，而你又是一个新手时，那么半个威士忌酒桶也可以做成一个令人满意的小水池。

手头必备：

- ▶ 半截的木桶
- ▶ 胶布
- ▶ 环氧胶
- ▶ 折叠小刀
- ▶ 防水剂
- ▶ 漆刷



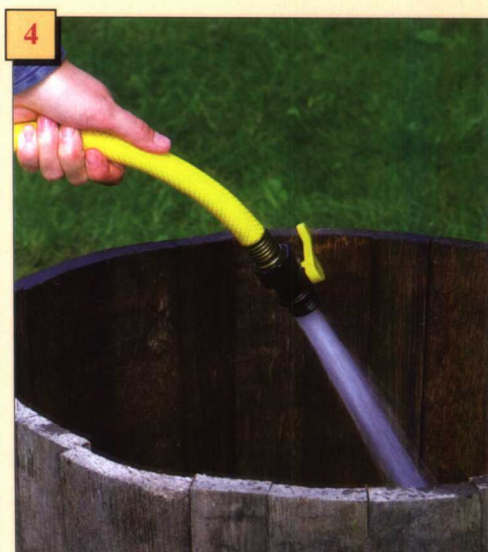
为木桶防水 在容器外面用胶布盖住大的孔洞或缝隙。



从桶的内侧，用环氧胶将孔洞填满封牢，并让其干燥24小时。等环氧胶干燥后，从外面将胶布撕去。



等桶完全干燥后，在通风良好的地方，用防水剂彻底涂刷其内部。



让防水剂干燥24小时或遵照生产商的说明，然后涂上第二层，在彻底干燥后进行漏水检测。

水泵和过滤器

挑 选一个合适的水泵，首先要确定你希望用它来做什么，是用来带动喷泉，还是过滤器，抑或瀑布？要测量没过水泵顶部的水的高度、溪流和瀑布的宽度及长度，并计算蓄水池的容量。

水泵的容量是由它每小时能带动多少加仑的水向上移动1英尺（约305毫米）来衡量的。它的容量随着排水垂高的增加而减少。连接水泵和出口的水管长度和直径也会影响它的容量。

手头必备：

- ▶ 小型潜水泵
- ▶ 小型过滤箱
- ▶ 喷头
- ▶ 有盖的小于33加仑（约125升）的塑料储物箱
- ▶ 1/2英寸的电钻
- ▶ 3.8米³/小时以上的潜水泵
- ▶ 过滤膜
- ▶ 生物过滤材料
- ▶ 连接水泵出口的软管

瀑布的宽度也决定了你所需要的水泵的规格。一般来讲，要选择一个比你预想的容量稍大一些的水泵。如果需要的话，可以在水管的出口处使用一个流程限制器来调节水量。

为了使水泵能有效地工作并减少维护成本，可以将水泵放入一个过滤箱内，以便防止各种杂物阻塞水泵的入口筛。此外，过滤器还有另外两种作用：机械净水和生物净水。机械过滤器只是简单地将水中的微粒移除。生物净化器则提供了一个媒介，它能令控制污染的有益菌繁殖。

大型的水池通常需要一个安置在水池外面的外置过滤器。水自然地或经过水泵进入过滤箱，过滤后通过出口处又返回到水池或流入瀑布和小溪。也可以通过一块种满植物的小型湿地来净化水池里的水。水流入湿地，微粒被沉降分解，而植物和细菌则靠这些营养物质生存。这样的湿地应该占到水池面积的十分之一左右。



过滤系统。潜水泵有一个用来过滤杂物的入口筛和出水管。有些型号的潜水泵还有容量控制阀。



用塑料储物箱为小型水池做一个过滤器。在盖子上为水泵的出水管切一个洞，然后钻一些1/2英寸（约13毫米）的小孔。

如何做

安全用电

水和电会带来危险，但是大多数水景需要将电用于水泵及照明。因此，安全的防范和设计可以使水景免于电气事故。

雇佣一个有执照的电工来安装室外防风雨的、带漏电监测(GFCI)的插座，并接入断电保险装置。将电线埋入管道，以防因挖掘事件将线路切断。将插座远离淹水、洒水的地方，并避免割草及线路整理所带来的破坏。不要使用临时接线板，因为一旦其被打湿，就会引起严重的伤害。



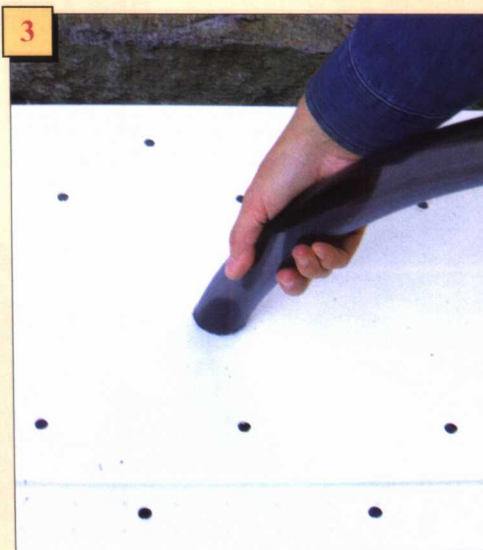
水泵保护。将水泵放入一个过滤箱可以防止水泵阻塞，并有助于进行生物或机械净水。



通气作用。将喷头套在水泵的出水管上，使之充满水汽并喷出多种理想的水花。



将1000加仑/小时(约3.8米³/小时)或更大容量的水泵放入过滤箱中，并用过滤膜将水泵包起来。在箱中装入用于生物过滤的介质。



将黑色软管的一端连接水泵出水口，另一端连接瀑布或喷泉。然后将过滤箱沉入水底。