

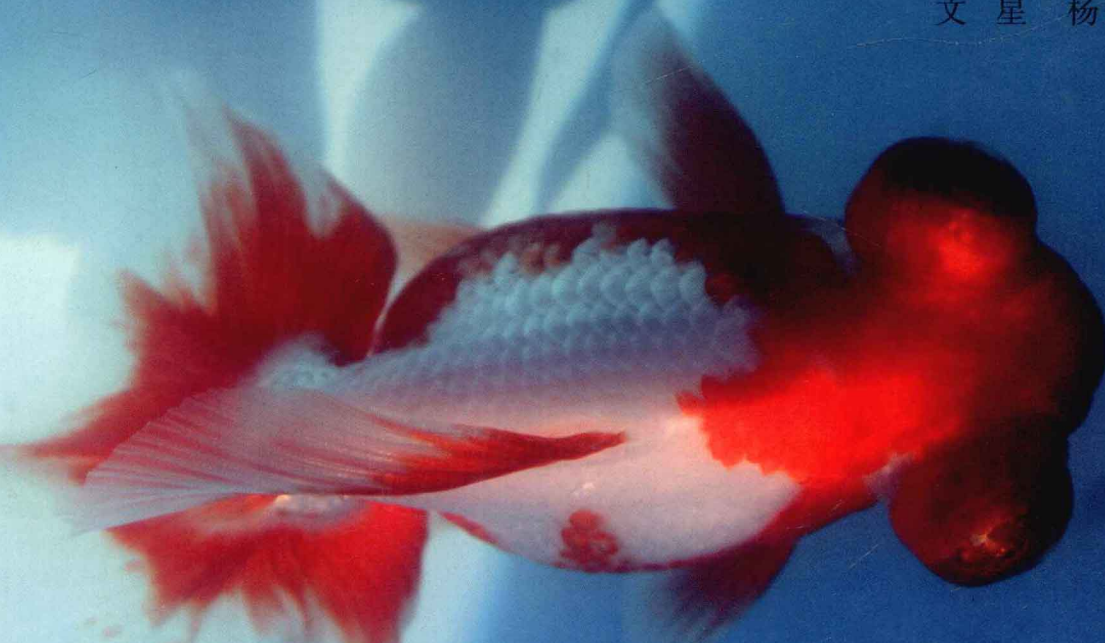


池塘观赏鱼鉴赏养殖手册

[英] 戴维·阿尔德顿 著

[英] 马克斯·吉布斯 摄影

文 星 杨秀梅等 译



科学普及出版社
POPULAR SCIENCE PRESS



池塘观赏鱼鉴赏养殖手册

[英] 戴维·阿尔德顿 著
[英] 马克斯·吉布斯 摄影
文 星 杨秀梅等 译

科学普及出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据
池塘观赏鱼鉴赏养殖手册/ (英) 阿尔德顿著; 文星
等译.—北京: 科学普及出版社, 2012

ISBN 978-7-110-07545-6

I. ①池... II. ①阿... ②文... III. ①观赏鱼类—池塘养鱼—手册
IV. ①S965.8-62

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第 149913号

本社图书贴有防伪标志, 未贴为盗版



A Dorling Kindersley Book

www.dkchina.com

Original title : Encyclopedia of Aquarium & Pond Fish

Copyright © 2005, 2008 Dorling Kindersley limited, London

Text Copyright © 2005, 2008 David Alderton

未经出版社许可不得以任何方式抄袭、复制或节录任何部分。

版权所有 侵权必究

著作权合同登记号: 01-2009-0884

著 者: [英] 戴维·阿尔德顿
摄 影: [英] 马克斯·吉布斯
译 者: 文 星 申屠德君 韩彤彤 汪青雄 杨秀梅

出 版 人: 苏 青
策划编辑: 肖 叶
责任编辑: 郭 璟
图书装帧: 锦创佳业
责任校对: 王勤杰
责任印制: 马宇晨
法律顾问: 宋润君

科学普及出版社出版

北京市海淀区中关村南大街16号 邮政编码: 100081

电话: 010-62173865 传真: 010-62179148

<http://www.cspbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

北京盛通印刷股份有限公司承印

*

开本: 635毫米x 965毫米 1/8

印张: 11 字数: 140千字

2012年1月第1版 2012年1月第1次印刷

ISBN 978-7-110-07545-6/S · 474

印数: 1-4000 定价: 35.00元

(凡购买本社图书, 如有缺页、倒页、
脱页者, 本社发行部负责调换)

前言

创作过程既是一种挑战，也是一个机遇，本书也不例外。一开始的难题是该选择什么样的观赏鱼种，我们最终参考美国宠物业联合委员会（the Pet Tndustry Joint Advisory, PIJAC）的国际水族贸易数据，拟定了收入本书的品种。这种选择方式覆盖了目前观赏鱼市场最畅销的鱼种，同时也包括那些在市面上比较少见的种类。

选完了观赏鱼、无脊椎动物、水草之后，下一个难题就是怎样命名它们。你可能会觉得这怎么可能是个问题，然而一个种类可能有8个以上的学名，每个学名都有专家认同，同时还有更多的民间称法。如今，在水族市场、图书、杂志、网络上，鱼种的名称仍然比较混乱。因此我们最后将所有可选名称（包括学名和俗称）综合起来，收录进本书结尾部分的种类检索表中。我希望这份检索表能起到方便读者快速查询的作用，同时也能为逐步修正名称滥用现象尽些绵薄之力。

本书的另一个独一无二的特色，就是品种篇中的每种观赏鱼都附有清晰精美的特写照片，这要感谢马克斯·吉布斯提供的精彩绝伦的水族照片。随着你对这些水中精灵越来越多的了解，你的饲养技术会更加高超，还会在这项充满魅力的爱好中找到乐趣。

David Alderton

戴维·阿尔德顿



目录

前言

池塘观赏鱼养殖基础知识 1

需要考虑的问题 2

池塘的构建 5

建造池塘 6

水泵和过滤器 8

植物和景观 10

鱼的选择和引入 13

室内冷水鱼 14

饲养 17

食物和喂食 18

池塘的管理 20

疾病与治疗 23

关注鱼类健康 24

繁殖 27

生殖周期 28

繁育 30

池塘观赏鱼博览 32

金鱼 34

锦鲤 46

其他冷水观赏鱼 60

池塘观赏植物博览 64

水边植物 66

增氧器 72

浮游植物 74

睡莲属植物 76



池塘观赏鱼养殖 基础知识

需要考虑的问题

一个仔细选择、精心设计的池塘能够成为花园里的焦点，不过设计池塘真是一件令人头疼的事情。选择池塘类型部分取决于个人喜好，但也必须考虑所养鱼儿的需要、可选择空间的大小、花园现存景致、建筑水平的高低，以及你能花费的时间和财力。

建造任何一种类型的池塘的基本建筑技术都是类似的，但最终与水生植物、周围景致构成的效果却是大不一样的。池塘可以设计成仿自然的样式，或是人造景观样式（比较规整的几何形状，例如矩形）。这样的池塘建造起来花费比较大，不仅因为其更大，而且大型池塘还需要更高效的过滤系统以保持水质的清澈。

使用弹性池塘围边（见4页）来建造自然式池塘是很容易的，花费也不多。在一年中的某些时节，自然式池塘中的鱼儿可能就不容易观赏到了：比如在初夏，池水



这种**现代感设计**的池塘天衣无缝地融入住宅的风格中，包括小型人造瀑布及小型栈桥，但没有种植植物。

自然风格的池塘（下图）内部和边缘都种植着各种水生植物，为当地的野生动物创造出一个宁静的庇护所。





规整式池塘通常出现在庄严富丽的欧式风格建筑中，反映出源自北非的庭院设计潮流。这种类型的池塘通常除了睡莲之外，很少有别的植物种类。

池塘的安全性

池塘的安全性是应当首先考虑的问题，特别是如果有儿童玩耍的情况下。边缘加高的池塘比水平池塘更安全，而且池塘表面覆盖的铁丝网也增加了安全系数。即使运用了以上这些安全措施，儿童还是应当在有大人监护的情况下才能靠近池塘。

保护性池塘铁丝网不一定是破坏景色的罪魁祸首。这种波浪形状、现代感设计的铁丝网就营造出一种水波流动的感觉。



下图的这种锦鲤鱼池，在鱼池的周围设计了一个沙砾圈，旁边再附以大石和少量的植物，让人一眼看去就知道这里饲养了一些来自东方的观赏鱼。



鱼池选址的注意事项

- 池塘应当修建在地面相对水平的地点
- 选择一个你透过房屋的窗户就能看到的地点建造池塘
- 要考虑驱动过滤器和喷泉的电力
- 避免在树的附近建造池塘，因为树根的生长可能会破坏池塘基地和围边
- 要避开那些容易积水的地方，因为多余的水会聚集在池塘围边下
- 将池塘安置在背风的地方，防止树叶吹进池塘中
- 选择一个在正午时分阳光不会直射的地方

结构的选择

对于观赏鱼爱好者来说，他们有大量的现代化鱼池建筑材料可选择。在构建鱼池时，可以使用一些易弯曲的衬板或者直接用预制的模型（见下面的方框），所以就不需要什么高的建筑技巧，而且造价也不是特别高。若建造一个大型的混凝土制的鱼池，那么造价就相对要昂贵一些，并且还需要一些专业的建筑师。

对于绝大多数预算来说，大量采用易弯曲的衬板或者预制的模型都是一个可行的方案，但是在购买的时候不能贪图便宜，买一些廉价物。比如价格便宜的聚乙烯制品的使用寿命就远远不如聚氯乙烯或者丁基合成橡胶，而且后两种材料的抗紫外线作用也要高于聚乙烯。就材料而言，丁基合成橡胶可能是最好的一种选择，因为它们非常有弹性，且不易产生折痕。聚氯乙烯是一种比较

便宜的选择，但是使用寿命也较短，如果选择聚氯乙烯的话那就买厚一点的，一般来说要有1cm厚，另外还可以在外面加一层尼龙网来提高它的强度和耐用性。预制的模型也有不同材料可供选择，其中防水布是一种比较耐用的材料。

在购买易弯曲的池塘衬板前，你得确信你所买材料的尺寸是符合你的要求的，所以在这之前你就得作一些计划，接下来就告诉你如何将鱼池拆分成简单的几何形状：首先，确定长和宽，也就是鱼池的最长的距离和最宽的距离；接着，确定鱼池最深的深度；然后再在刚才所确定的长和宽上加上两倍的深度；最后，再加上45cm，这部分是用于铺在塘沿上的，最后得到的尺寸就是你所需要的尺寸。

选择易弯曲的衬板还是预制的模型？

易弯曲的衬板

这种材料相对直接一点，而且还有让你自由发挥的空间，所有的衬板都有配套的补底材料，它能缓和尖锐物体对衬板的冲击，大多数都有现成的商品，但是大型的地毯式或者沙土式则都是定制的。



预制的模型

预制的模型一般是用塑料、玻璃纤维或者橡胶简单的浇筑而成的，但也有形状和大小各异的手制品。大多数模块都在边缘设计了可种植植物的结构。一般来说是没有灰白色的，因为这种颜色看上去就知道是人造的。



优点

- 可以构建出各种形状和大小，更具自然性。
- 耐用：高品质的衬板寿命可达50年。
- 既可以直接铺设在地面上，也可以用砖块把它支撑起来。

缺点

- 易被一些树根戳破，从而需要进行修补。
- 便宜的衬板寿命短，性价比低。
- 底部还需一些支持物，这将会增加成本。

优点

- 简单；只要有块地就可以了。
- 可以买到各种大小和形状的模式，包括可以饲养锦鲤的大型预制模型。
- 既可以埋在地下，也可以设计成全高或半高的鱼池。

缺点

- 由各种固有的形状模具拼凑而成，所以在设计上有一定的局限性。
- 一些种类深度不够，使得鱼类不能在其中安全地越冬。
- 非常耐用，但是如果被树根戳破，将是很难修补的。



A photograph of a pond with a white lotus flower in bloom, surrounded by large green lily pads. The water is dark, and the overall scene is peaceful. The text is overlaid on the right side of the image.

池塘观赏鱼 池塘的构建

建造池塘

在建造池塘之前进行详细的设计是非常重要的，除非你选择用预制模型或者池塘衬板。在动手之前应该仔细推敲每个细节，并画好设计图（包括植物的布局），还要考虑一些实际的问题，比如用什么材料，需要什么工具，甚至如何处理多出来的泥土。

挖池塘是一个很费体力的工作，虽然小型的池塘可以选择手工挖掘，但是相比而言还是租用一个挖掘机更加合算，或者叫专门的建筑队来帮你建造。鱼塘的结构易受当地土质的影响，比如土质为沙质，这种地区容易挖掘，但却不能构造出鲜明的轮廓，而黏土地区则易构造出鲜明的轮廓，却又不容易挖掘。



边缘修饰物，比如图中这个成熟的花园中，采用了一些石板将池塘边缘遮掩得不留痕迹，使池塘看起来更加自然清新。

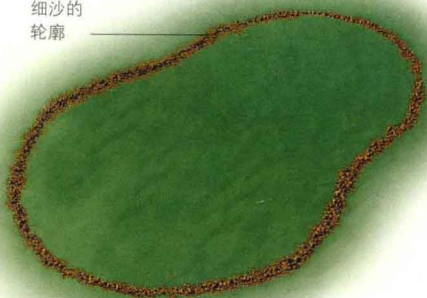
用衬板建造的池塘

在池塘的建筑中，衬板是一种多用途的材料，它能提供一些比较随意的形状。在这里衬板的附加尺寸对于池塘的细节处理是非常重要的，所以在购买时千万不能算错所需尺寸（见4页）。

① 勾勒外部轮廓

先用细沙勾勒出池塘的大致轮廓，然后开始挖掘工作。

细沙的轮廓



再用细沙勾勒出第二层轮廓

② 挖去第一层泥土

首先沿着细沙勾勒出的轮廓挖去池塘第一层泥土，然后再依次往深挖。

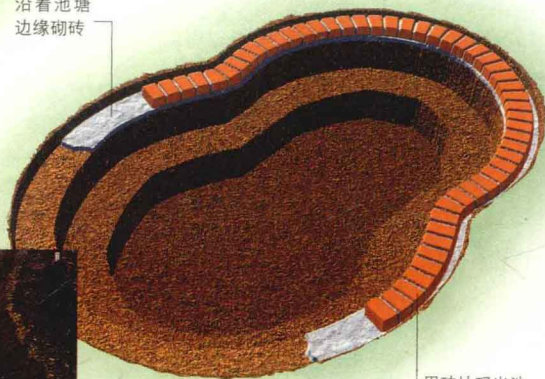
将底部耙平，耙去一些石块或者一些易损坏衬板的尖锐物体。



③ 加固边缘

检查一下每一层是否是水平的，然后用砂浆和砖块给池塘边缘加固。

沿着池塘边缘砌砖



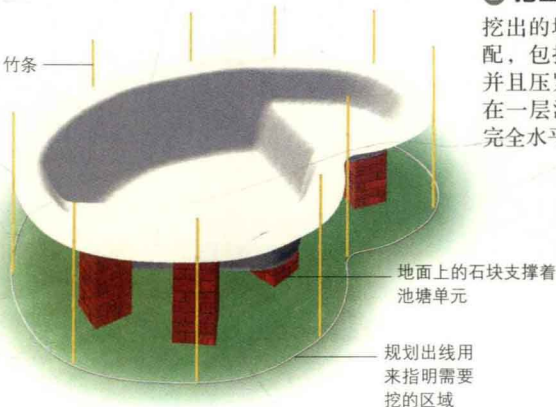
用砖块码出池塘轮廓

预制的池塘单元

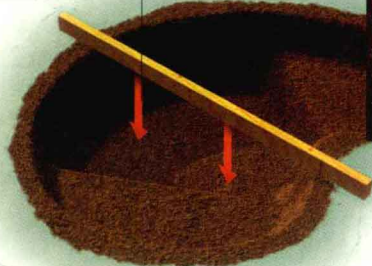
使用一个预制的池塘单元来建造池塘相对来说更直接。为了使建造的池塘成功耐用，必须打好地基，不能有石头或者玻璃碎片之类的东西，安放池塘单元时必须保持水平。

1 规划出池塘的边界

将单元安放在石块上以保持平衡，然后沿着该单元的边界以规则的间距插放竹条。沿着竹条用线划出需要挖掘的区域。



通过测量坑的底部的多个点到水平面的距离来检查深度



地基必须仔细地挖。确保没有任何的碎片，而且整个区域要水平。

2 挖空池塘区域

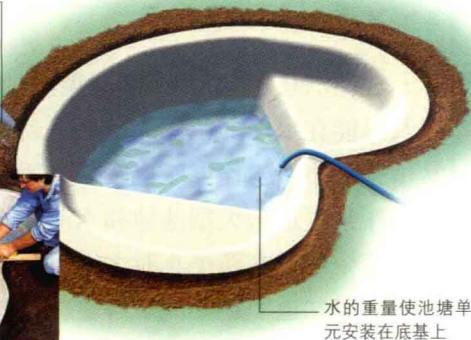
挖出的坑尽可能地与池塘单元匹配，包括边缘的架子。耙平底部并且压紧，然后把池塘单元安放在一层沙上面使它更加吻合并且完全水平。

用沙来填充池塘单元和坑之间的空隙



3 固定池塘单元

慢慢地往池塘单元中注水，在刻度处暂停注水来检查单元安放得是否水平。等到池塘单元安放无误的时候，用沙子回填单元的边缘部分。

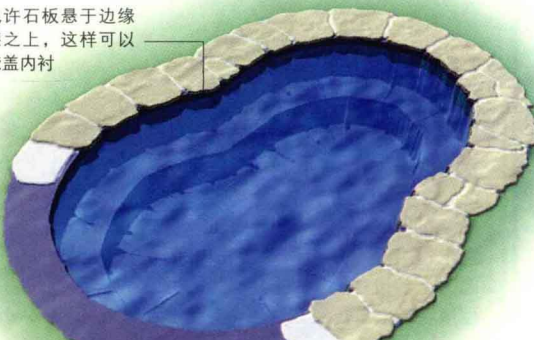


内衬安放在边缘架上产生的轮廓



使用下衬，比如说地毯、工业用地垫或者是一层软沙，可以延长池塘内衬的使用寿命。

允许石板悬于边缘架之上，这样可以掩盖内衬



4 安放内衬

柔软的池塘内衬下面应当安装一个合适的下衬材料。调整内衬的位置使与池塘单元的边界重叠的部分是水平的。

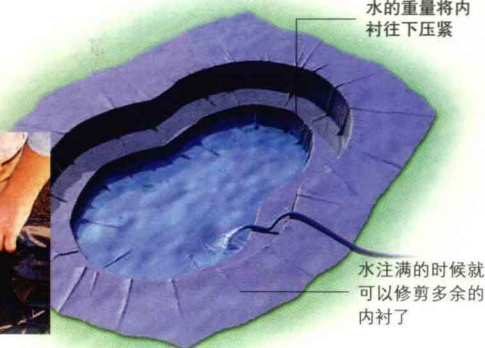
5 部分填充池塘

在你注水的时候，内衬上褶皱的地方就变平坦了。用手握住内衬的边或者用砖块保护它们。



用水平仪检查每一块石板是否放平

用一把锋利的剪刀沿着边界均匀地剪掉多余的内衬



6 安装坚硬的边缘

用灰泥涂抹石片安放在边缘部分能够创造出一个不规则的边界。要注意不要让灰泥掉入池塘中，因为有毒。

水泵和过滤器

庭院池塘常常比自然环境中的池塘可容纳更多的鱼类，因此必须用过滤系统来改善水质。对于养殖锦鲤的池塘来说更是如此，因为通过清澈的池水，能更容易地观赏锦鲤美丽的颜色和图案。电泵驱动过滤系统，还可以制造喷泉和水流效果。

池塘水泵分为两种主要类型：在水下工作的沉水泵，以及只能在水面上工作的、更强劲的地面泵。沉水泵通常体积较小，工作电压也较低，所以最适合小型池塘；而高压泵更适合大型池塘和水流效果。一台水泵必须能将池塘中的水在两个小时之内过滤一遍，所以在选择水泵时应当知道池塘中的水容量。预制池塘通常在基底上标注了池塘容量；如果没有标注的话，也可以在注满池塘时在水龙头上安装一个流速计，用于测量容量。



喷泉不仅仅只有观赏性，它还可以给水增氧，在建造人工喷泉时，应当留意水不会溅出池塘。

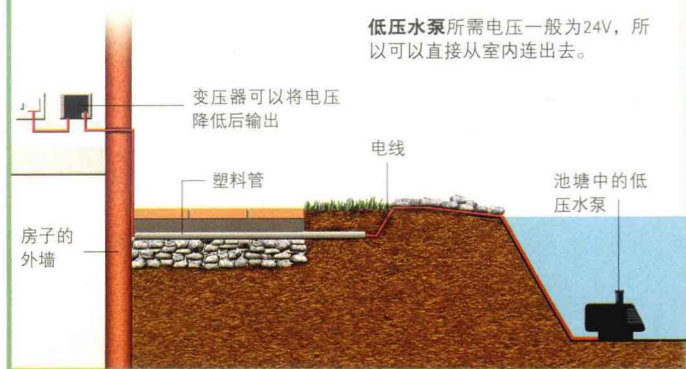
水质的维持

在许多过滤系统中，都是利用水泵将水泵入过滤器中，所以水泵是过滤系统中一个不可或缺的组成部分。池塘过滤系统主要有两种类型：一种是内嵌型，过滤系统安装在池底，另一种是外挂型，安装在池塘外面。所有过滤系统的结构都是相似的（见9页），但是过滤介质却是多种多样的。在内嵌型过滤系统中，水泵和过滤器会尽可能地靠近，以此来提高水流利用率，在外挂型则刚好相反，水泵应尽可能地远离过滤器，以防止过滤后的水被水泵再次污染。

在水泵和过滤器中再安装一个紫外线系统可以大幅度地提高水质，因为在紫外线的照射下，藻类会凝聚成团，从而被过滤器滤除。

庭院电力系统

在从家中向池塘引出电力时，应当安装有安全保护的电力系统。主电缆应具有绝缘保护层，电缆沟至少深达60厘米。直接接在主电网上的设备必须安装电源开关或RCD（漏电保护装置）。适于小型池塘的低电压水泵，不会造成危险。

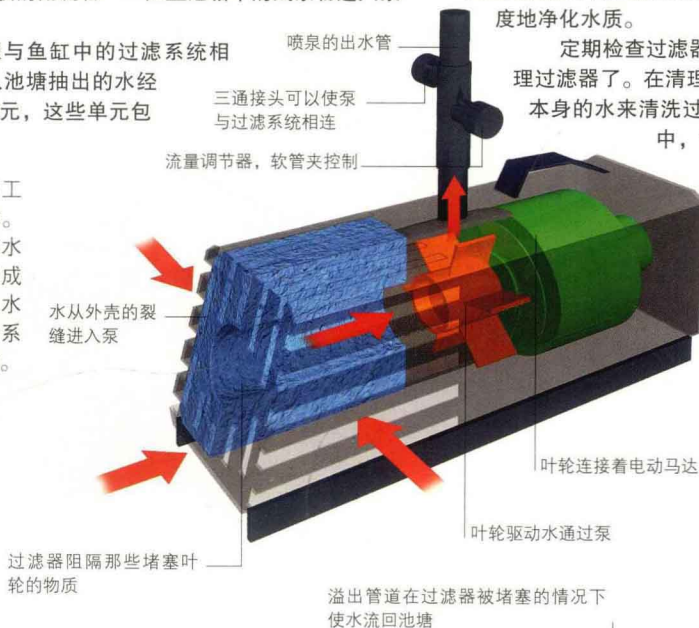


池塘的过滤系统

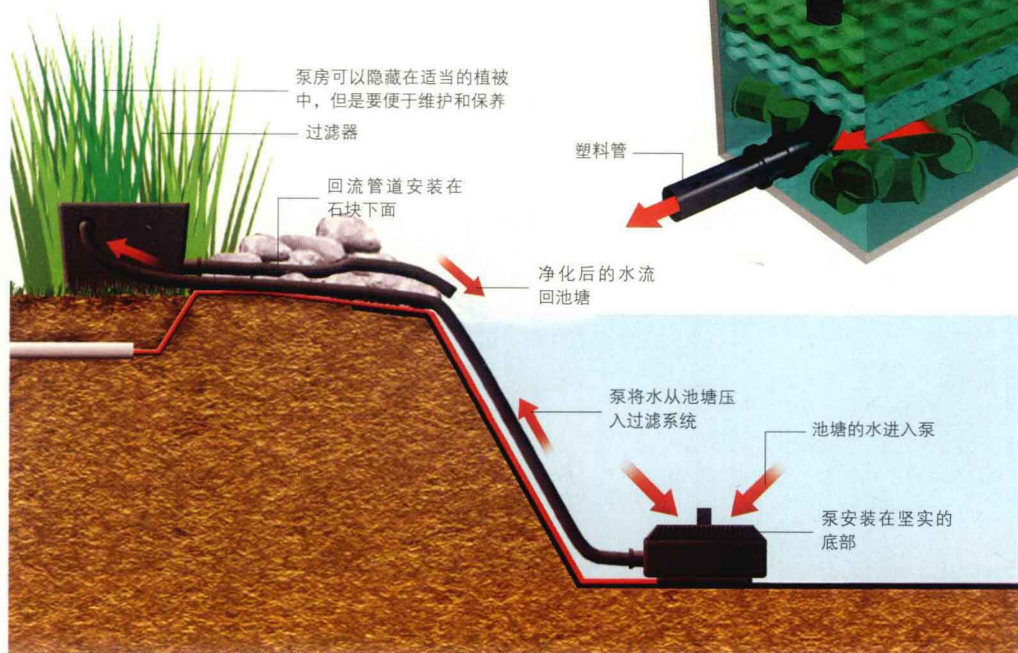
水泵是过滤系统的主要设备，它使水通过过滤系统。所以泵的设计，从潜式到马力更大的地面式，工作原理都是一样的：电动马达驱动水经过过滤系统然后通过出口将水排出。大多数泵都装有一个过滤器——筛型的装置或者是泡沫海绵状的附属物——阻止池塘中的残杂物进入泵导致堵塞。

过滤系统的工作原理与鱼缸中的过滤系统相同，只是体积比较大。从池塘抽出的水经过内部和外部的过滤器单元，这些单元包

潜水式泵是用来设计在水下工作的，在池塘外将不会工作。泵里的电动马达驱动叶轮使水经过出水管流出泵。这就形成一股水流使水进入泵中。出水管可以与管道相连通向过滤系统，或者可以形成喷泉或瀑布。

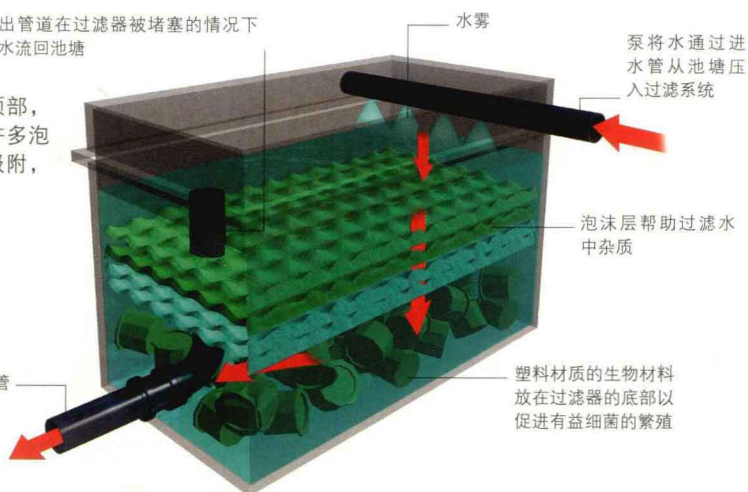


外部过滤器单元的主室安装在池塘外部的房子内。泵将水压入顶部，在这里水形成很均匀的喷雾状，喷洒在过滤材料上。首先经过许多泡沫层——从表面粗糙到表面光滑的层——在这里特别的物质被吸附，然后经过生物材料层后水就流回池塘。



含很多层过滤材料。这些材料包括不同等级的过滤泡沫刷或泡沫层，它们能从水中筛掉特定的物质，有些材料还可以作为生物过滤材料，有利的细菌才能在其中繁殖。细菌可以分解鱼的排泄物。净化后的水经过过滤材料后流回池塘，或者再经过一系列过滤装置以最大限度地净化水质。

定期检查过滤器的流速和水质；如果有沉淀物表明需要清理过滤器了。在清理池塘过滤器时，一般使用脱氯或者池塘本身的水来清洗过滤材料，保持细菌含量。在一个新的池塘中，有益的细菌在过滤器中繁殖需要一定的时间。为了确保氨的含量不会达到危险水平，加入沸石——一种能加速氨从水中逸出的物质。



一个典型池塘的建立是用一个潜水泵在水边提供一个外部过滤器，泵使水经过过滤系统，它应当有足够大的马力，不会因为池塘中残杂物堵塞而停止工作。如果马力足够大，泵除了驱动过滤系统以外还能用来产生瀑布或者喷泉。

植物和景观

植物不仅增加池塘的观赏性，还可以帮助保持水质良好，为鱼提供一个健康的环境。植物的选择部分取决于池塘的特征——天然的池塘被浓密的植被环绕，风景优美。

一个和谐、健康的池塘必须有两种植物：一种所谓充氧器植物（见72~73页），能往水中释放氧气；另一种浮游植物（见74~75页），能在阳光下提供掩蔽处。如果没有这些植物或者一个有效的过滤系统，池塘中的水将充满藻类，这样的话水不但会变绿而且会影响一部分鱼的健康，例如小体鲟（见61页）。生长在池塘里的植物能吸收硝酸盐——鱼的排泄物分解后的产物——这些植物为过滤系统减轻了负担。

在养殖锦鲤的池塘中移植植物不是一件容易的事，这部分由于池塘的水深，部分是由于锦鲤有挖掘水草并吃掉嫩芽的习性，因此在大多数锦鲤池中，只种植一些高高的水边植物或睡莲，这些植物的叶子能为鱼儿挡住暴晒的阳光。

种植物

在一个新的池塘，填埋以后要等上几天，让水的温度能够升高到周围环境的温度，然后将植物种植在适当的位置。有必要的话将植物种于盆中，首先要仔细检查植物有无疾病或者感染害虫。在气候温和的地区，春天

有关选择植物的提示

- 避免在冬季购买植物，植物在这个季节处于休眠状态，你无法看出它们是否健康。
- 仔细检查植物中潜在的害虫，例如水生蜗牛。
- 盆栽的植物比根裸露在外面的植物生长得要快，假如它们不需要被移植的话。



是往一个池塘中引入新品种植物的最佳时节，因为水生植物在这个时候生长得最快。如果池塘比较大的话，你可能需要高筒防水胶靴涉水将植物放在适当的位置，还要戴上特制的池塘专用手套。这些手套能一直套到你的肩膀，由此使你免受水中疾病的侵袭，例如威尔氏病（见25页）——一种潜在的危险条件下通过啮齿动物传播，可以引起黄疸的疾病。

池塘植物的种类

池塘植物根据生长环境和池塘中生长空间可以分为四大类。增氧型植物、睡莲、浮游植物等生长在水面上或者水中。边缘植物对于池塘来说是个很好的补充，不仅是一种点缀，而且可以为昆虫提供一个优良的生长环境。



增氧型植物在水下大量繁殖，在光照下释放氧气。



睡莲有艳丽的花朵和硕大的叶，可以为鱼提供遮挡和保护。



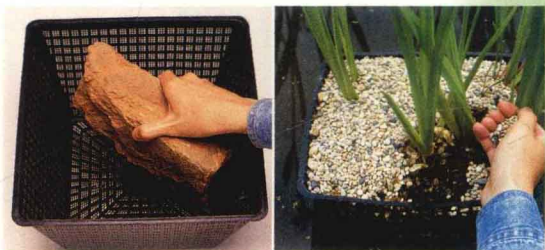
浮游植物可以很快生长蔓延到整个池塘，它的生长要严格控制。



边缘植物可以在池塘边的浅水或者沼泽地带生长。

种植池塘植物

边缘植物和睡莲在池塘底部的土层上很容易生长，但是如果将它们种植在特制的植物篮里就更容易打理了；这样的话，需要时可以移栽植物，时刻关注那些生长速度快的植物的生长情况，还要将侵入性植物对池塘的损害降到最低的程度。挑选一个相对较大的篮子，让植物有足够大的空间去生长，用特制的含水土填满篮子为池塘植物创造理想的生长环境。种植的时候不要将植物的冠埋入泥土下以防在水中腐烂。增氧型植物也可以种在篮子中来保证其生长环境不被抢占，因为浮游植物很容易占据整个水面。



大的石块可以放在植物篮子中用来保持平衡，对于一些比较高的植物非常有用。

泥土上铺满砾石用来压住植物。



在种植之前不要让植物太干燥

边缘植物应当种植在边缘架上，在种植的容器的顶部，水面以下的位置。首先在砖块上种一些小的睡莲，随着植物的长大逐渐降低它们的位置。

种植类型

池塘中和池塘周围的植物对整个景观有很重要的影响。传统的正规的池塘一般种植生长比较慢的植物，比如睡莲，这样不会掩饰

池塘清新而整洁的边缘部分。小池塘经常得益于那些更高更具有建筑风格的植物，比如芦苇和草，这些能使人抬起眼睛，感觉池塘更大。



三种睡莲，红纱（*Nymphaea 'Escarboucle'*）、威廉（'William Falconer'）、白睡莲（'Marliacea Albida'）为这个大型的规整式池塘增色不少。这个池塘边缘种着高高的燕子花（*Iris laevigata 'Variegata'*）、水生美人蕉（*Canna flaccida*）、水葱（*Schoenoplectus lacustris*），池塘的一角长满狐尾藻（*Myriophyllum verticillatum*）。

这个庭院池塘在植物垂直方面的突出强调，通过大型边缘植物的使用达到了目的，比如说鸢尾和灯心草，加强了这种现代类型的几何线条，一株睡莲（*Nymphaea 'Gladstineana'*）柔化了视野并且为鱼儿提供了遮盖物。

富有创意的景观

在池塘周围加上边界能够增加池塘的周长并且能够很好地隐藏池塘内衬的边缘。这能使内衬避免暴露在阳光下从而延长其使用寿命。硬质结构的材料，比如说用于块石面路的厚石块或者砖块，沿着池塘的边缘一直铺开，看上去感觉更加正式，而天然的石头或者草皮更适合于非正式的池塘。另一种可能性是一种木质的铺设于水面以上的平台，但是木质材料必须经过无毒的防腐剂处理以防变形或者腐烂。

考虑池塘的入口：如果穿过草坪，重复踩踏很容易导致一条泥泞小路的出现。如果你不想设计一段小路，那么就将石块铺在草地上作为一条随意的小道吧。

池塘周围的植物和景观能够很好地遮掩池塘的机械设备。比如说外部的过滤系统可以隐藏在花坛的植被当中，即使外部过滤系统在安装位置的选择上要求考虑到容易得到日常的维护和保养。

流水

喷泉对于任何一个池塘来说都是一个引人入胜的补充元素，同时通过增加水中含氧量为鱼儿提供一个更加健康的生活环境。然而水生百合喜欢生长在平静的湖水中，在喷泉下生长得肯定不好，因此应当将它种植在离喷泉稍远的地方。不然喷泉产生的水流能将浮游植物飘向池塘的另一边；在放置浮游植物之前，喷泉打开的时候在水面上放一个轻的塑料质球来测试水流。如果塑料球飘离了你打算放置浮游植物的那个位置的话，那么调整喷泉的位置。



东方特色的锦鲤池塘经常包含桥和日式生活中带有装饰性的特色，如树桩盆景和非常流行的竹制喷泉。



桥不仅可以提供一个理想中的优势点来观察鱼和给鱼喂食，而且还可以点缀池塘使其引人入胜。



装饰灯可以使你在晚上欣赏池塘，也可以加入其他的装饰物比如说喷泉，它有种引人入胜的效果。



垫脚石能给人一种现代感，它的构造是在底座上铺设木质平台，但要注意的是保证使用的防腐剂对鱼儿是无毒的。