

实用观赏鱼养殖指南

锦鲤

[英] 巴里·詹姆斯 著

王笑施 吴凡修 译



中国农业出版社

实用观赏鱼养殖指南

锦鲤

【英】巴里·詹姆斯 著
王克瑜、吴孔修 译

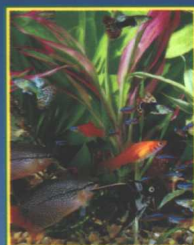


中国农业出版社

实用观赏鱼养殖指南

观赏鱼配养

【英】迪克·米尔斯 著
何克宝 译



中国农业出版社

实用观赏鱼养殖指南

观赏鱼疾病及防治

【英】内维尔·卡林顿博士 著
司徒丹、鲍成生、宋 英 译

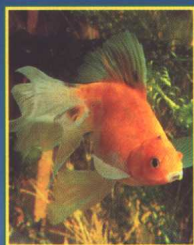


中国农业出版社

实用观赏鱼养殖指南

珍品金鱼

[英] 克里斯·安德鲁博士 著
吴思聪 李晓红 译

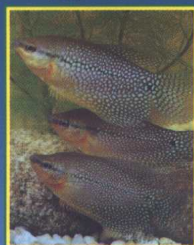


中国农业出版社

实用观赏鱼养殖指南

热带观赏鱼

[英] 迪克·米尔斯 著
李祖民 译 李佩珍 校



中国农业出版社

实用观赏鱼养殖指南

海水观赏鱼

[英] 迪克·米尔斯 著
聂善明 吴其平 译



中国农业出版社



黄金鲤华丽的金色

© 2000 Interpet Publishing

Vincent Lane, Dorking,

Surrey RH4 3YX,

United Kingdom.

Original Title: Koi

本书中文版由 Interpet 公司授权中国农业出版社独家出版发行。本书图片和文字的任何部分，事先未经出版者书面许可，不得以任何方式或手段刊载。

著作权合同登记号：图字 01-2001-3832

图书在版编目 (CIP) 数据

实用观赏鱼养殖指南. 锦鲤 / (英) 詹姆斯著; 王笑施, 吴凡修译. - 北京: 中国农业出版社, 2002.6

书名原文: Koi

ISBN 7-109-07646-6

I. 实... II. ①詹...②王...③吴... III. 观赏鱼类 - 鱼类养殖 - 指南 IV. S965. 8-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 022491 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 徐 晖 刘兆光

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2002 年 7 月第 1 版 2002 年 7 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm × 1092mm 1/32 印张: 3.5

字数: 100 千字 印数: 1~6 000 册

定价: 19.80 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

实用观赏鱼养殖指南

锦鲤



灿烂的锦鲤展现了东方色彩



锦鲤幼鱼以悬浮颗粒为饵料

实用观赏鱼养殖指南

锦鲤

[英] 巴里·詹姆斯 著

王笑施 吴凡修 译



B1241023

中国农业出版社

MPA 64/01



适合于小型锦鲤的墙角池塘

作者

幼年时对自然界的痴迷，促使了巴里·詹姆斯日后在伦敦大学从事植物学和动物学的研究。依靠丰富的水族养殖业的经验，他在20世纪70年代初期开办了自己的水族场，兴趣主要集中在东方水景园上。他以作者和摄影者的身份定期向水生生物出版社投稿，并成为了全世界范围内的水生生物规划部门、合作实体、私人公司以及资源保护工程的顾问。

顾问

格林·埃文斯是英国一家一流专业锦鲤公司的经理。他定期到日本选购锦鲤，是公认的日本锦鲤商人协会的鉴赏家和成员。他曾经作为船舶设计者，学过流体力学，因此在设计和完善新型过滤器和锦鲤池塘系统方面花费了大量时间。

目录

锦鲤简介	8
锦鲤的基本生理结构	10
池塘建造	12
过滤器、水泵和通风系统	20
水景园	32
购买锦鲤	42
锦鲤的给饵	46
锦鲤的季节性养护	50
锦鲤的疾病和天敌	54
繁殖及展示	68
锦鲤的种类	72

展示的图片简单地将锦鲤分为单色、双色、三色和多色锦鲤等类别。

索引	112
----	-----



普通的金鱼——体型小并且没有触须

Nishikigoi，即锦鲤，日本的国鱼。日语中用“Nishiki”形容一种颜色极为丰富的布料，“Goior Koi”则是鲤鱼的意思。因此，“Nishikigoi”二者合起来的意思是“彩色的鲤鱼”。

据说伊朗是普通鲤(*Cyprinus Carpio*)的故乡，锦鲤就是从这种鲤鱼发展起来的。大约1 000年前，商贩将这种野生鲤鱼带到了日本、中国和西欧。

在日本，锦鲤的养殖始于19世纪20年代的新泻县。那时人们把鲤鱼当做食物，并且储存起来供冬天食用。这种棕色的鱼有时会产生红色和蓝色的变种，选育导致了新品种的发展。到了1870年，完成了红白锦鲤(Kohaku)(白底红斑)的培育。许多其他目前可以见到的品种是在20世纪30年代培育成功的，新的品种层出不穷。在欧洲，通过变化锦鲤漂亮的大鳞片就能孵化出一个新品种。人们将一种叫做“镜鲤”(Mirror Carp)的鱼从德国运



到日本，与日本鱼杂交，孵化出了德国鲤(German Carp)。

锦鲤在起源上不同于金鱼。金鱼与黑鲫同源，在有着 2000 多年养鱼史的中国繁衍生息。它们没有锦鲤体型大，并且锦鲤唇上长有两对触须，而金鱼则没有，因此很容易区分这两个种类。

养殖锦鲤在日本是一种很流行的时尚，锦鲤俱乐部举办很多展览，获胜者可得到丰厚的奖赏。赌金会非常高，因为获奖的鱼常以很高的价格转手。

自第二次世界大战以来，日本向西方出口了成千上万尾锦鲤。北美洲和欧洲的锦鲤爱好者不仅进口锦鲤出售，而且还开办了养鱼场来孵化自己的锦鲤。在以色列和新加坡，人们也从事锦鲤养殖。迄今为止，孵化出的鱼在质量上还无法与日本进口的媲美，但毫无疑问，随着技术的提高，养殖水平也将提高。

锦鲤的基本生理结构

锦鲤与其他硬骨鱼的基本外观是相同的。它的身体修长，高脊背，体魄健壮。嘴部和丰满的唇部突出。上唇长有两对触须。

鳍

锦鲤的鳍可用来划水和自如游动。尾鳍将鱼推向前方，同时也能用做舵变换方向。背鳍用做平衡器，使鱼保持直立而不会翻滚。背鳍上长有3~4根硬鳍条和17~22根软鳍条。臀鳍也具有平衡功能，长有3根硬鳍条和5根分叉的软鳍条。沿着身体底部的中线长有一对腹鳍，用来变换方向。每个腹鳍都长着2个硬鳍条和8~9根软鳍条。靠近鳃盖的一对胸鳍也是用来变换方向的，每个胸鳍长有一

根硬鳍条和15~16根软鳍条。

鳃

鳃有坚硬的鳃盖保护，由含有毛细血管组织的鳃丝组成。进出这些毛细血管的动脉和静脉血液直接由鳃流向心脏。鱼嘴一张一合会造成压力的变化而形成水流，使水不断地流过鳃。由于鳃的表面积大，水流经过时，毛细血管从水中吸收氧气，并释放由呼吸造成的多余的二氧化碳。这样，鳃就等同于陆地动物的肺。由于鳃极易受到伤害和寄生虫或有病的生物组织的感染，因此密切监视鳃的状况十分重要（见第54~67页，疾病和天敌）。

感觉器官

锦鲤视力极其敏锐，但由

锦鲤的外部特征

▼虽然花纹美丽、颜色鲜艳，锦鲤本质上还是鲤鱼，有着硬骨鱼家族特有的解剖特点。



于眼睛没有眼睑的保护而容易受到伤害。像大多数鱼一样，锦鲤的鼻孔是嗅觉器官。这一重要的感觉器官主要用来寻找食物，并由嘴部周围触须中的“味觉”感受器支持。像其他食草鱼类一样，锦鲤高度依赖这些“敏感的触角”区分水中和底层土中的饵料和碎石。

虽然锦鲤能听到声音，它们更依赖所谓的边线系统来探测和查明声波和水下压力的变化。边线系统按字面解释是指紧密排列在鱼侧面的一行 35~39 个孔中压力感受器。这些感受器通过神经与脊髓和大脑相连。

内脏器官

锦鲤的腭部没有牙齿，但腭的后面却长着牙，像咽部的赘生物一样。这些咽喉齿能筛选水中微小的有机物。锦鲤的食管很短，直通肠子，没有胃。成鱼的肠子可达到 3.6 米，能产生像高级动物胃中分泌的消化酶一样的液体。

肝脏和胰腺的功能由一个器官来完成，而胆囊和脾脏是分开的。直肠、输尿管（来自膀胱）和性器官都位于腹部臀鳍的前方。

皮肤、鳞和颜色

锦鲤的身体基本由三层构成：外层的黏液、鳞片（有鳞品种）和皮肤。使这几层结构免受伤害对保护鱼的健康是很重要的，因为它们起到了阻止引发疾病的有机物进入体内的“防线”作用。由于受到大鳞片镜鲤和选育的影响，锦鲤的鳞片和最初的野生鲤鱼在形状和大小上发生了很大变化。例如，有些品种鳞片很小，有的甚至完全没有鳞片。

和其他种类的鱼一样，锦鲤颜色和斑纹的变化是由皮肤中反射出的鸟嘌呤的数量和位置以及色素这两个因素引起的。国际上以日语来命名其各种颜色和斑纹。虽然一开始这些名字难以掌握，但它们是由简单的词汇按一定逻辑构成的，用以表示颜色、斑纹、与哪种自然形状相似以及其发展历史时期等参考内容。本书从第 72 页第二部分起详细介绍现有锦鲤品种和它们的名字。

规格和预计寿命

在日本理想的养殖条件下，锦鲤能长到 95 厘米以上。在欧洲和北美洲理想条件下很有可能长到 70 厘米长。预计寿命则因具体情况而差别很大。“花子”(Hanako)——日本最古老的鲤鱼，被认为能生存 200 年以上。在适合的环境中养殖，鲤鱼的寿命有可能达到 60 岁。

尾鳍



池塘建造

几年前只有混凝土一种材料可以用来建造锦鲤池塘，现在选材已不再是件难事了。养鱼者可以从几种轻型材料中任选一种，包括玻璃纤维、PVC和丁基橡胶等，用这些材料建池简单快捷。挖坑也不再像过去那样是项艰苦的工作了，现在能以合理的价格租到小型掘土机，挖掘很大的坑时也能派上用场。这些机器能通过只有75厘米宽的通道，因此很小的地方也能进去。

为池塘选址

由于水聚集在坡面和河谷的底部，将池塘建在花园的最低处看上去最自然。然而千



▼用混凝土建成的大型正规池塘。装备有越冬的加温设备、生物和沙重力压力过滤系统。





▲用高品质PVC材料做衬里建成的上下两层的小型非正规的池塘，金圆腹雅罗鱼(Golden orfe)在下层，锦鲤在上层。

万注意别让池塘变成水生污染物的“污水坑”。池塘应建在能接受日照的、畅通无阻的地点，当然为保护锦鲤免受夏季过强紫外线的照射，中午时分有些树阴对鱼是有益的。阳光不仅能保证水吸收热量来维持鱼正常的新陈代谢，它还能使水生植物生长旺盛(见第40页)。选址还要避开大树，因为秋季落叶会污染水，而且蚜虫会掉下来感染水生植物。避免强劲冷风的侵袭是另一个要考虑的因素，使用篱笆或板条状的栅栏最为理想，因为这样的栅栏能“过滤”气流，而

不会形成砖墙或其他坚硬屏障下风处强劲的气流。

在日本，传统上锦鲤池塘多建在房屋附近。池塘可能直接挨着墙或穿过地基出现在客厅中，主人因此能一年四季观赏他们的鱼。池塘靠近房屋，水和电的供

应会十分便利；池塘离排水管近，换水和清洁池塘也会很方便。

池塘设计

池塘的设计有正规和非正规两种。一般来说，如果花园是按几何线条设计的，那么长方形、正方形、圆形或L形等正规设计看上去会好些。然而，目前花园建造趋于非正规设计，日本的花园也不例外。由于大多数池塘是衬里做的，椭圆形和肾形最流行，因为这样的池塘最经济地使用了矩形衬里，而且褶皱也最少。

不管你选择哪种形状，记住最浅也要挖到1.2~1.5米深。这样才能使鱼在严寒的冬天有足够的冰冻水而存活下来(见第52~53页)。

建池的材料

有三种建池的基本材料：混凝土、衬里和玻璃纤维。这里我们将每种材料的利弊做一个介绍，并为大家提供安装指导。

使用混凝土

混凝土曾经是建池的惟一材料，现在则是最不具有吸引力的选择。即使是高质量设计和专业化建造的混凝土池塘，也有可能在其阶段产生裂缝而漏水。所有含水的材料和在生产过程中加入水的材料，如砖、粗石料、混凝土、灰泥和抹灰，当水蒸发时都会缩水。由此而产生的裂缝会在寒冷的季节“一冻一化”而加剧。因此，混凝土池塘很难做到防水。

如果决定要建造混凝土池塘，以下几条可能会对你有所帮助：

- 准备好场地，确保池塘地基坚实、平坦。

- 对大池塘来说，池壁的厚度至少应有 15 厘米。

- 使用混合干粉，配比为 1 份适当等级的水泥、2 份干净锐利的沙子、3 份粗沙囊和适量的防水粉。

- 慢慢加水，直到形成稠厚的浆。需用量大时，可使用水泥混合粉。

- 建池前确定池底排水管、溢水管或水泵与水管的连接点的位置。

- 要建正规设计的池壁，在坑里放置一个结实的、镶嵌有隔断的木框架，木框架与每道池壁都保持 15 厘米的间隔。

- 在注入混凝土浆前，加入一些加固物质，如钢筋或丝网。通过夯实或摇动混凝土将空气去掉。

- 待混凝土逐渐变硬但尚未凝固之前除去木框架。

- 不要修建垂直的池壁，



▲ 专业建造的锦鲤池塘的三要点之一——池塘的过源系统。

