

会流泪的食人鳄、传播种子的巨嘴鸟、六不像的扭角羚、  
命如悬丝的指猴……动物从来都不是孤立存在，而是我  
们在这个星球上不可或缺的伙伴。

科学  
发现  
之旅



# 动物的 社会性

陈积芳——主编

施新泉 等——著



上海科学技术文献出版社  
Shanghai Scientific and Technological Literature Press



# 动物的 社会性

陈积芳——主编      施新泉 等——著



上海科学技术文献出版社  
Shanghai Scientific and Technological Literature Press

图书在版编目 ( CIP ) 数据

动物的社会性 / 施新泉等著. —上海: 上海科学技术文献出版社, 2018

(科学发现之旅)

ISBN 978-7-5439-7683-2

I . ① 动… II . ① 施… III . ① 动物—普及读物 IV .  
① Q95-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 159539 号

---

选题策划: 张 树

责任编辑: 王 珺

助理编辑: 尚玉清

封面设计: 樱 桃

---

动物的社会性

DONGWU DE SHEHUIXING

陈积芳 主编 施新泉 等著

出版发行: 上海科学技术文献出版社

地 址: 上海市长乐路 746 号

邮政编码: 200040

经 销: 全国新华书店

印 刷: 常熟市华顺印刷有限公司

开 本: 650×900 1/16

印 张: 14.75

字 数: 141 000

版 次: 2018 年 8 月第 1 版 2018 年 8 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5439-7683-2

定 价: 32.00 元

<http://www.sstlp.com>



《科学发现之旅》丛书编写工作委员会

顾 问：叶叔华

主 任：陈积芳

副主任：杨秉辉

编 委：甘德福 严玲璋 陈皆重 李正兴 张 树 周 戟

赵君亮 施新泉 钱平雷 奚同庚 高海峰 秦惠婷

黄民生 熊思东

(以姓氏笔画为序)

目  
录

- 001 | 会吃人的湾鳄
- 005 | 扬子鳄
- 009 | 变成家禽的鸵鸟
- 013 | 世界奇鸟——几维
- 018 | 落户上海的鹈鹕鸟
- 022 | “黑衣海盗”军舰鸟
- 026 | 火烈鸟——红鹤
- 030 | 南美珍禽——红鸚
- 034 | 夜鹭和白鹭
- 038 | 德国的“白鹤村”
- 042 | 鸿鹄——天鹅
- 046 | 大自然的“清道夫”——座山雕
- 050 | 神鹰——兀鹫
- 054 | 秘书鸟传奇
- 058 | 鸡的行为和变异
- 063 | 帝雉的传奇式身世
- 067 | 我国的鹤
- 071 | 怪鸟麝雉
- 075 | 可爱的蜂鸟
- 079 | 南国珍禽犀鸟
- 082 | 奇怪的巨嘴鸟
- 086 | 美丽无比的极乐鸟

- 090 | 会装死的负鼠
- 094 | 活的挖掘机——鼯鼠
- 098 | 可爱的小熊猫
- 102 | 大熊猫的繁育
- 106 | 短跑冠军——猎豹
- 110 | 美洲狮和美洲虎
- 114 | 长颈鹿和獾狷狒
- 118 | 跨越琼州海峡的海南坡鹿
- 122 | 麋鹿回归家园
- 126 | 北美洲驼鹿
- 130 | 大嘴巴河马
- 135 | “六不像”——扭角羚
- 139 | 亚洲象“版纳”产仔
- 145 | 海中之象
- 149 | 海豹之王——象海豹
- 153 | 濒危的海牛
- 159 | 海上“歌唱家”——座头鲸
- 163 | 爱与人玩耍的宽吻海豚
- 167 | 迷人的婴猴
- 171 | 命如悬丝的指猴
- 175 | 节尾狐猴的社会行为
- 179 | 聪明的狒狒

- 183 | 黄山猴的“慈父”和“杀子”行为
- 187 | 黄山猴的“礼仪”和“争王”行为
- 193 | 怪异的长鼻猴
- 198 | 金丝猴的社群结构
- 202 | 最小的猴子——倭狨
- 207 | 吼猴内幕
- 211 | 讲“文明”的绒毛猴
- 215 | 亚洲南部的长臂猿
- 219 | 最重的树上居民——猩猩
- 223 | 最接近人的动物——大猩猩、黑猩猩

## 会吃人的湾鳄

---

当今世界上的鳄类大约有 23 种，论个头首推湾鳄。一条大的成年湾鳄，体重常常可达到 1 000 千克，最大者可相当于 3 只老虎的重量。至于它的体长，能长到 4.5 ~ 6.3 米，最长的纪录是 10 米。湾鳄不仅是世界上最大、最重的鳄，其个头在整个爬行动物中也是首屈一指的。湾鳄为什么长得如此巨大呢？据生物学家推测，除了祖传因子外，还可能与它凶猛、贪食的大胃口有关。

湾鳄生性凶残，其凶残程度会随着年龄增大而逐渐升级。即使是年幼的湾鳄，也会开杀戒，不过它们只会捕食一些小型动物，如昆虫、蟹虾、螺蚌、鱼类、龟鳖等，偶尔也会尝尝大型动物和人的尸体。稍大一些的湾鳄，性情就变得凶猛异常，它们不但捕食水兽、其他鳄、大袋鼠、狗、羊、猪等，就连体大力壮的牛、马也不放

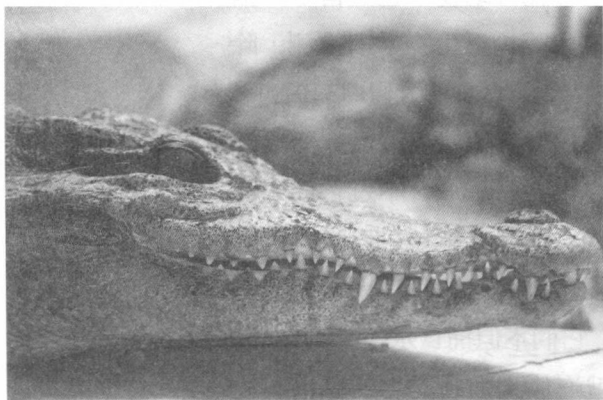


过，甚至还会吃人呢。不仅如此，它们还会吞食同种幼鳄。

湾鳄足智多谋，而且能随机应变。平时，湾鳄呆在沼泽地里一动也不动，只露出鼻孔和眼睛，在水中养精蓄锐，减少体力消耗，仿佛是一丛水草或一块浮木，但平静中却隐伏着杀机。一些警惕性不高的猎物往往被它的假象迷惑，很快“上钩”，成为它的腹中之物。湾鳄对小猎物和大猎物会采取不同的捕杀策略。如果是小猎物，它会突然跃起，猛扑上去，一口吞下。如果遇到牛、马那样的大家伙，湾鳄常常会乘它们饮水之际，出其不意，突然下手。

澳大利亚北部的沼泽地区，是今天湾鳄的大本营，那里的游客、渔民、游泳者等经常惨遭其害。有的人仅留下一条臂膀或大腿，有的连喊一声“救命”都来不及，有的渔船被掀翻，全家遭灾……湾鳄吃人的新闻，总是令人毛骨悚然！

▼ 湾鳄



当湾鳄把其他动物甚至人类连皮带骨生吞下去后，凶残的脸上会挂着几滴“伤心的眼泪”，所以就有了众所周知的谚语——“鳄鱼的眼泪”，人们常用这句话来讽喻假慈悲的伪君子。的确，湾鳄

会“流泪”。湾鳄是鳄类中唯一能生活在海水里的种类，多栖息在沿海港湾及直通外海的江河湖沼中，所以又叫咸水鳄。湾鳄肾脏的排泄功能不完善，体内多余的盐分要靠一种特殊的盐腺来排泄。恰巧，湾鳄的盐腺开口位于眼睛的附近，每当它们吞食那些猎物的时候，眼角附近会同时淌下盐液来。这是一种自然现象，并不是它在发慈悲，也不是什么怜悯。此外，海龟、海蛇、海鸟等，也有类似于鳄鱼的盐腺。

鳄是高等的爬行动物。过去，科学家一直认为鳄类祖先是生活在陆地上的，经过漫长的岁月才逐渐向淡水水域挺进。可是澳大利亚悉尼大学的劳里·塔普林博士研究发现，湾鳄口中长有一种能分泌盐分的腺体，使它在咸水中也能保持正常的新陈代谢。因而他认为，鳄类的祖先并非生活在陆地上，而是生活在海洋中，湾鳄是现存鳄类中最原始的一种。这一鳄类进化新说，今天已得到了多数同行的支持和认可。

湾鳄曾经广泛分布于东南亚、新几内亚、菲律宾及澳大利亚北部热带、亚热带地区，可是今天，许多地区湾鳄已寥寥无几，甚至灭绝了。唐、宋时期，我国南方的广西、广东、福建、海南、香港、台湾等沿海港湾和内陆河流中也生活着许多湾鳄。后来由于自然条件的变迁，数量逐渐减少，至20世纪湾鳄已不复存在了。湾鳄被认为是鳄类中数量最稀少的种类之一，在《国际贸易保护濒危物种》附录I名单中，它已被列为最濒危动物，野生湾鳄及其产品的交易已被禁止。

湾鳄数量稀少的原因，除了历史上自然条件的变迁等地理因素外，还有以下三个主要原因：

其一，湾鳄的孵化率和幼鳄的成活率都很低。据统计，在湾鳄产下的蛋中，有 75% 是不能孵出幼鳄的废蛋，即使幼鳄孵化出壳，也只有不到 3% 的幼体能够生存下来。

其二，湾鳄的经济价值日益增高，这使不少人甘愿冒生命危险，大肆捕杀和活捉湾鳄。由于湾鳄的皮容易鞣硝，上面的鳞片大小又很匀称，可以制成珍贵的皮革。因此，湾鳄成了偷猎者竞相捕杀的对象。按当前行情，一张 1.8 米长的湾鳄皮就能卖上 250 美元的高价，其肉也可售到大约 70 美元，这样加起来共 320 美元。活湾鳄还可供游人观赏，价格更为昂贵。

其三，湾鳄栖息的沼泽地带，水草繁茂，野生和家养的水牛常在那里食草，破坏了湾鳄赖以生存的生态环境。

(华惠伦)

## 扬子鳄

---

扬子鳄是我国特有的爬行动物，世世代代生活在长江流域，它有着比人类更为久远的古老历史，其祖先最早出现于中生代三叠纪，距今已有两亿多年。在爬行动物兴盛的中生代，它们曾是地球上的“主人”之一。到7000万年前的新生代，恐龙等爬行动物大多数在地球上灭绝，而鳄鱼却奇迹般地延续到今天，成为地球上的幸存者。扬子鳄和其他二十多种鳄类一起经历了爬行动物的衰败和哺乳动物的兴起。

鳄鱼在形态上与令人恐怖的恐龙很相近，经与恐龙化石比较，发现两者有着亲缘关系，所以鳄鱼素有“活化石”之称。同时鳄鱼也是现存爬行动物中身体构造最高等的一群，其在生态、个体发生和进化途径上的许多特点与鸟类和哺乳类相似。当今世界上共有二十多种鳄

类，而只生存在我国长江下游流域一带的扬子鳄是其中最濒危的一种。

长江是世界上最长的河流之一，其流经的区域，低洼地带众多，湖沼季节性水涨水落，全境气候温暖，雨量充沛。

据著名动物保护学家 John Thorb Jarnarson 推断，扬子鳄生存环境的破坏开始于 7 000 年前。当时人们将长江流域开发成世界上最早的几个粮食产区之一，其后人口不断增长，扬子鳄赖以生存的湿地环境也随之变成了耕地和鱼塘。扬子鳄筑穴的浅滩多被开垦为农田，丘陵植被大量破坏，丘陵地带的蓄水能力大大降低，干旱和水涝频繁发生，使它们不得不离开其洞穴，四处寻找适宜的栖息地。扬子鳄最喜欢生活在地势低洼的湿地里，但后来它们却不得不生活在非常不适合打洞的高地池塘中，然而只有一些成年鳄鱼能在河床打洞度过冬季，年幼的鳄鱼则难逃在严冬被冻死的厄运。

人们第一眼看见扬子鳄，往往觉得它外表丑陋，生性凶猛。这主要是因为扬子鳄具有狰狞丑陋的锥形巨头，满布青铜色的背脊，粗壮如钢鞭的长尾，令人感到毛骨悚然。

成年扬子鳄全长可达 2 米左右，尾长与身长相近。头扁，吻长。外鼻孔位于吻端，具活瓣。身体外被革质甲片，腹甲较软，甲片近长方形，排列整齐，有两列甲片突起形成两条嵴纵贯全身。四肢短粗，趾间具蹼，趾端有爪。身体背面为灰褐色，腹部前面为灰色，肛门向

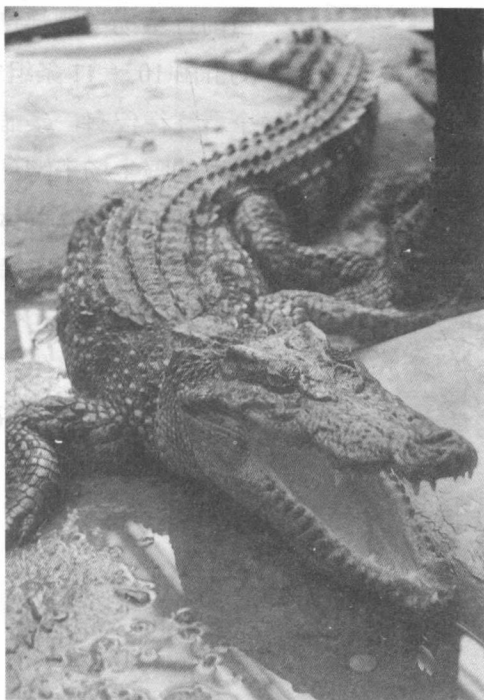
后，灰黄相间，尾侧扁。初生小鳄为黑色，带黄色横纹。

扬子鳄在江湖和水塘边掘穴而栖，以各种兽类、鸟类、爬行类、两栖类和甲壳类为食。6月份交配，7~8月份产卵，每窝可产卵20枚以上。卵产于草丛中，上覆杂草，雌鳄则守护在一旁，靠自然温度孵化，孵化期约为60天。它还具有冬眠的习性，每年10月就钻进洞穴中冬眠，到第二年4、5月才出来活动。

野生扬子鳄数量减少的速度是惊人的。如果说野外大熊猫减少主要是受其自身繁殖能力的退

化、竹子开花等非人为因素的影响，那么生命力旺盛的野生扬子鳄锐减则大多是由于人类犯下的错误。20世纪50年代以来，随着人口的不断增长，大片湿地被开垦成农田，大部分湖泊溪流被改造成水利工程或填土建房造田。开发过程中，大批扬子鳄流离失所，或因洞穴被损、无处冬眠而活活冻死在野外，或直接被捕杀。

据扬子鳄野外考察组的调查显示：在20世纪60年代，安徽省尚有3000多条野生扬子鳄，到80年代已下降到不足600条，如今更是数量极少。专家分析说，野生扬子鳄的繁殖能力比以前大为降低。从调查情况看，



▲ 扬子鳄

目前野生扬子鳄都是以小群且相互隔离的群出现，最大的群由 10 ~ 11 条组成，绝大多数仅有 2 ~ 5 条，并且每个群往往仅有一条雌鳄鱼。这种情况使得处于相互孤立状态的野生扬子鳄种群难以得到新的个体补充，也就无法产生新的繁殖群体，进而导致种群繁殖力的下降。另外，由于许多扬子鳄保护点的池塘被稻田包围或与沟渠相通，大量农药、化肥的使用也对野生扬子鳄的生存环境及生理活动产生了不利影响，它们的主要食物——水生动物的数量也同时减少了。

(卞 易 孙 强)

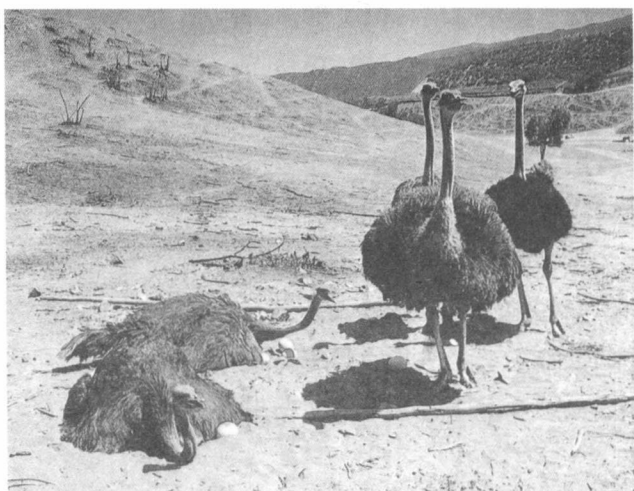
## 变成家禽的鸵鸟

---

历史上，鸵鸟曾生活在我国。华北、华南地区多次发现鸵鸟卵的化石，我国著名的“北京人”发现地周口店，不仅发现过鸵鸟蛋化石，还发现过鸵鸟的腿骨化石。但是现在它们只分布在非洲撒哈拉以南的沙漠草原上，是现今世界上唯一只有两只脚趾的动物。鸵鸟体健力壮，可以驮起重达 150 千克的物品；粗壮脚能对付各种劲敌，甚至可置狮、豹于死地。在广阔的沙漠中，它们能以 70 千米的时速奔驰。可是性格却出奇的温顺，当地非洲人驯养它们用来耕田、驮物、送信，甚至能让鸵鸟放牧并供人作坐骑。

鸵鸟在初春季节发情，雄鸟发出洪亮如狮吼的鸣声，摇着两柄华丽的翅羽，翩翩起舞，向异性求爱。鸵鸟实行一夫一妻制或一夫多妻制。交配后，雌鸟每 2~3 天





▲ 非洲鸵鸟

产一枚重 1.5 千克的又大又白的蛋，约产 6~16 枚。人工饲养时，常在产后或产满一窝后取出蛋，以促使其多产。鸵鸟蛋壳非常坚硬，在上面可站一个人，而蛋壳不会破裂。这种受精后的蛋，在生物学上被称为受精卵，而一个

未受精的蛋实为一个细胞（卵子），是生物界中最大的细胞。孵卵期间，雌鸟负责白天孵卵，因为它的毛为浅褐色，与周围环境融为一体，浑然一色。雄鸟则在黑夜孵卵，因为它的羽毛呈黑色。卵经 43 天孵化，雏鸟出壳，属早成鸟，雏鸟出生时体被绒毛，还有刺猬般的硬羽，幼年鸵鸟的羽毛呈灰褐色，直到一年后，雄鸟才长出黑白羽毛，不久便独立生活。野生鸵鸟的寿命约 35 年，而人工饲养的鸵鸟寿命可达 50 年。

在南非，人们把鸵鸟当家禽一般饲养已有 100 多年历史。南非的奥兹顺是著名的养鸵城。这里年宰鸵鸟 4 万只，出产肉干、罐头、香肠 800 吨；鞣制鸵皮 4 万张；出口鸵羽几千吨。鸵鸟皮可制高级皮帽、皮鞋、手套，每张售价可达 200 美元。鸵羽可以装饰帽子和衣裙，深受西方女士喜爱。另外，鸵鸟的油可制肥皂，可食用，