

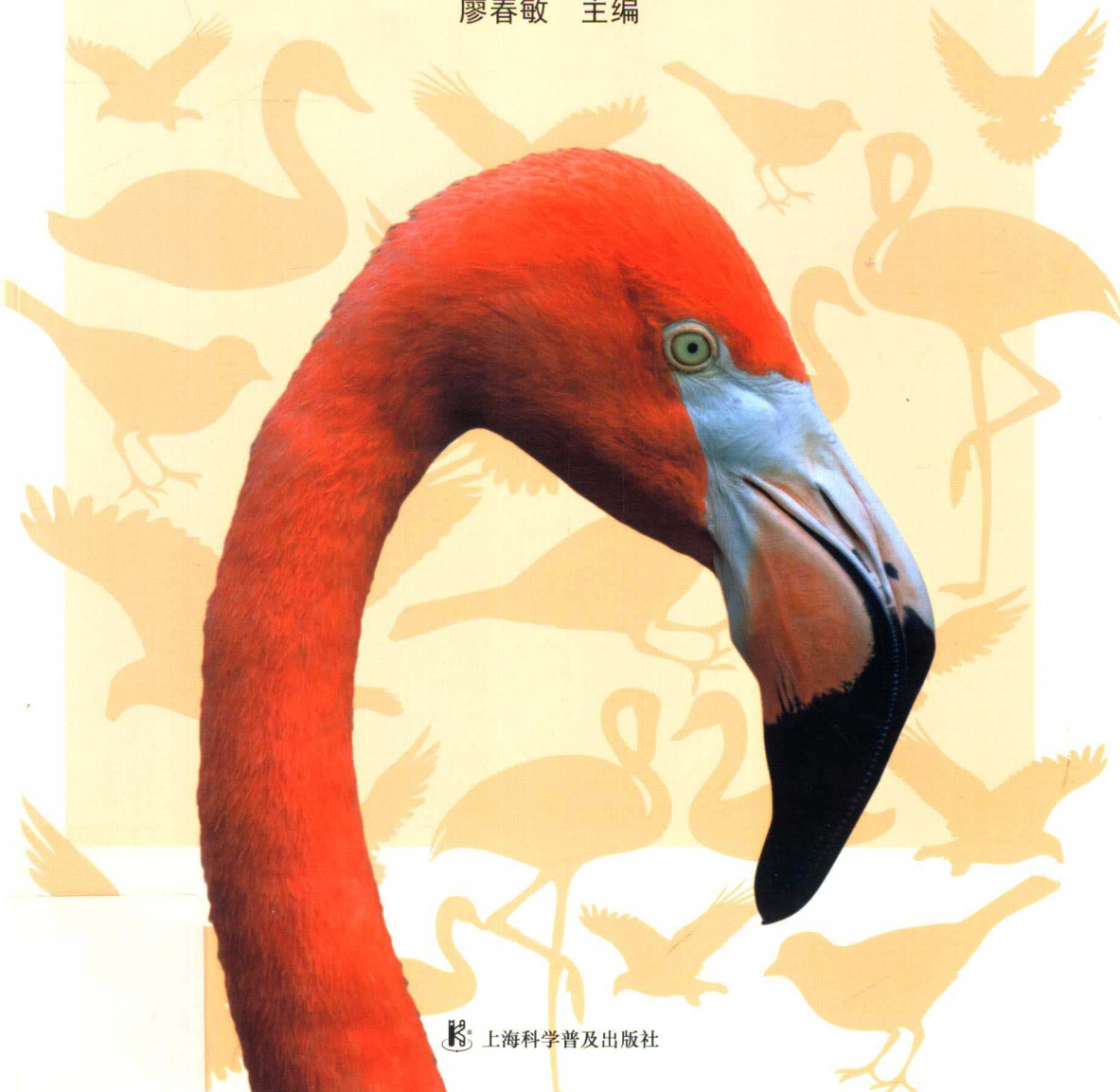
科普图书馆

了不起的鸟世界



手段最高明的鸟

廖春敏 主编



上海科学普及出版社

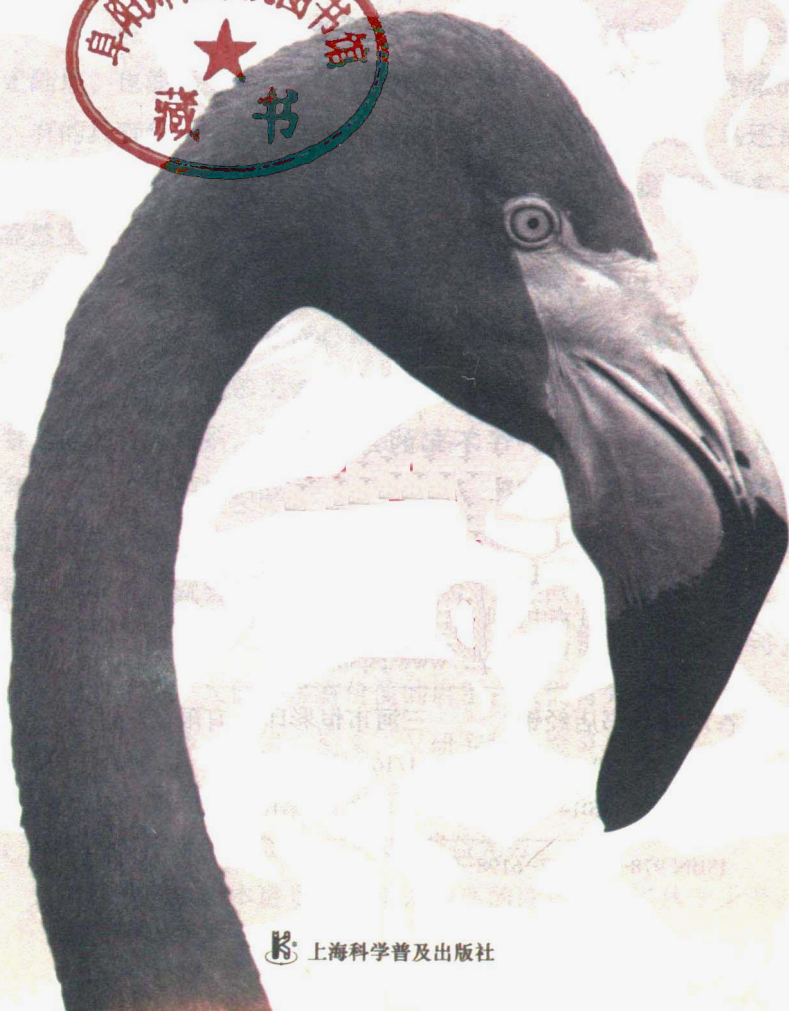
科普图书馆

了不起的鸟世界



手段最高明的鸟

廖春敏 主编



上海科学普及出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

手段最高明的鸟 / 廖春敏主编. — 上海 : 上海科学普及出版社,
2014.9

(了不起的鸟世界)

ISBN 978-7-5427-6198-9

I. ①手… II. ①廖… III. ①鸟类—普及读物 IV. ①Q959.7-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第172602号

策 划 胡名正

责任编辑 刘湘雯

了不起的鸟世界

手段最高明的鸟

廖春敏 主 编

上海科学普及出版社出版发行

(上海中山北路832号 邮政编码 200070)

<http://www.pspsh.com>

各地新华书店经销 三河市恒彩印务有限公司印刷

开本 889mm×1194mm 1/16 印张 8 字数 160 000

2014年9月第1版 2014年9月第1次印刷

ISBN 978-7-5427-6198-9

定价: 23.80 元

前言



FOREWORD

鸟是一群自由的精灵，它们能翱翔天空，也能潜游水中；它们能行走陆地，也能栖身树梢。鸟是美丽的天使，有的具有靓丽夸张的喙喙，有的具有美艳华丽的体羽，有的具有无比绚烂的长尾。鸟还是跳动的音符，它们鸣啭、啁啾，或是呱呱噪啼，为森林或城市带来一丝丝盎然生意。

也许是鸟儿们带给了人类最初飞翔的梦想，所以一直以来，人类对鸟总有一种强烈的好奇心和亲近的愿望，就连达尔文进化论也是由他偶然发现的“达尔文雀”催生的。而且自古以来，鸟类就和人类有着千丝万缕的联系，世界各地都流传有各种不同的和鸟类相关的神话和传说。中国的神话故事精卫填海、杜鹃啼血向我们传递着美好的信念。在欧洲的一些地方，一直流传着白鹤的美丽传说：它们在谁家屋顶安巢，谁家就会喜得贵子，幸福美满，在欧洲的乡村，家家户户的屋顶烟囱上都搭有一个平台，那是专为送子鸟筑巢准备的。到了现代，鸟类更是给了人们许多有价值的启示：人们首先根据天空中飞行的鸟的特性，制造了飞机；后来，又研究猫头鹰灵巧无声的飞行，改造了飞翔的性能；还通过研究鸽子来预测地震。鸟类激发了人类的灵感，创造出各种各样的奇迹，并从中获益无穷。

为了带给读者一本更直观真实认识鸟的读物，我们从千千万万种

鸟类中，精心挑选出不同生境中具有代表性的鸟，捕捉到这些精灵的每一个精彩瞬间，用生动的语言，讲述故事一般地把这些鸟类的基本特征、繁殖策略、奇异行为、独特本领、捕食妙招等各种令人惊叹的非凡能力展现给每一位读者，让读者看到一个了不起的鸟世界。

本丛书“了不起的鸟世界”共分3册，本册《手段最高明的鸟》，讲述那些在取食、育雏、御敌等各方面具有独特本领的鸟类。有使用手段，借助外力来帮自己孵卵的家雉；有求偶时知道带着礼物去讨好“新娘子”的燕鸥；有冷酷无情的杀手鸟——蜂虎；有智商超群的八色鸫；有最爱做善事的灶鸟；还有最善于设计建造房子的园丁鸟……本书将带领读者了解更多的具有高智商会“耍手段”的鸟类那些鲜为人知的“内幕”，并将读者带入更深入的思索，以解答更多的疑问和谜团。

为了给读者创造更好的阅读享受，让读者更真实地体验到各种鸟类生存的精彩画面，参与本书编撰出版的诸位老师：廖春敏、李坡、孙鹏、王玲玲、刘佳、陈晓东、李立飞、白海波等，在文字撰写、图片使用、版面设计上都倾注其所有心思，力求做到文字充满青春张力、图片新颖贴切、设计清丽明快。在此感谢以上各位老师为本书所做的各种工作！

最后，希望本书能够成为各位读者了解鸟类世界的良师益友。

目 录



CONTENTS

信天翁 不长胡子的“老寿星”	1	红 鹳 我的孩子有奶喝	7
滑翔冠军	2	长腿涉禽	8
依赖海洋	2	居于热带洼地	9
一对伴侣，一个孩子	3	抽水加过滤	9
来自延绳捕鱼的威胁	5	3万只的雏鸟群	10
		条件恶劣	13



鸕 没有餐桌不进餐	15
适于潜水	15
见于全球	15
扎水捕鱼	16
起死回生	17
冢 雉 借用外力来孵卵	18
大脚鸟	18
远离掠食者	19
“热工程师”	20
身处险境中的卵	22

燕 鸥 带着“礼物”来求亲 ... 23	多产多福..... 40
黑顶粉胸..... 23	成败皆有..... 43
几乎无处不在..... 23	杜 鹃 鸟类界的无良“公民” ... 45
扎入式潜水者..... 24	坏名声来自寄生行为..... 47
终身伴侣..... 27	瞒天过海..... 48
来自人类的压力..... 31	相对安全..... 50
贼 鸥 鸟类中的不名誉者 32	蕉 鹃 “真材实料”的花衣裳 ... 51
食物多样化..... 32	钟爱果实..... 51
穿越世界的候鸟..... 34	独特色素..... 51
俯冲捍卫..... 36	秘密繁殖..... 52
鸽 子 “超生”不怕累 38	身处险境..... 53
五颜六色的鸽子..... 38	蜂 虎 冷酷的杀手 54
部分为候鸟..... 39	喙大腿长..... 54
食种子或果实..... 40	基本在热带..... 56



蜜蜂克星·····	57
凿穴营巢·····	60
养蜂人的眼中钉·····	62

刺 鸲 “志愿者”的如意算盘 ··· 63

易受威胁的小鸟·····	63
营巢协助者·····	64
来自白鼬的威胁·····	65

八色鸲 鸟类界的“爱因斯坦” ··· 66

森林地面的群居者·····	66
亚洲至非洲·····	67
觅食于落叶层·····	68
共同孵卵育雏·····	69
适应性强但并非高枕无忧·····	69

娇 鸲 这样才是“好哥们” ····· 70

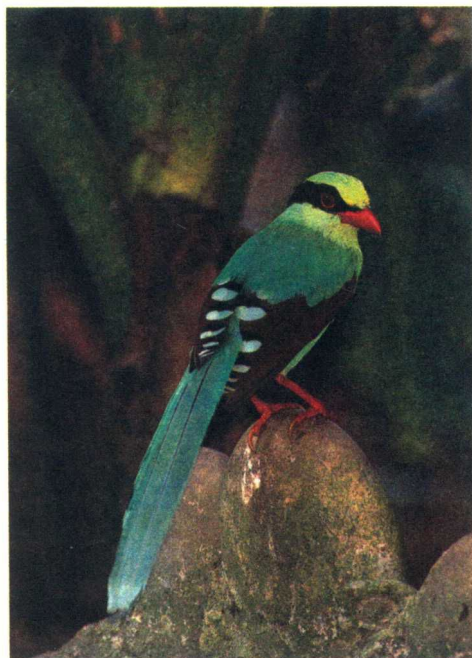
绚丽的雄鸟、暗淡的雌鸟·····	70
新热带的森林居民·····	71
“飞袭”果实·····	71
向雌鸟炫耀·····	72

灶 鸟 最有善心的鸟儿 ····· 74

多样却单调·····	75
筑巢专家·····	76
面临危险的少数派·····	79

蚁 鸟 借用外力，达成心愿 ····· 80

新热带森林中的地面鸟·····	80
混合鸟群的核心·····	83
巢形：科的标志·····	84



缩减的森林栖息地·····	85
---------------	----

鸲 这样的智商要逆天 ····· 86

体大、强健、聪慧·····	86
协作繁殖·····	90

黄 鸲 用假象迷惑敌人 ····· 92

树阴层之鸟·····	92
有待进一步揭秘·····	93
面临威胁·····	94

园丁鸟 创意大师 ····· 95

建筑大师·····	95
雨林居民·····	96
以森林果实为食·····	96
筑亭求偶·····	97

鸊 不同的婚姻方式 100

耐心的食虫鸟..... 100

善于欺骗..... 101

嘲 鸫 盗窃高手 103

新大陆的模仿家..... 103

见于地面..... 104

零乱的巢..... 105

鸫 鸫 房地产开发商 106

丛林中的小型觅食者..... 107

集中在美洲..... 108

歌声优美、具领域性..... 109

来自猫和鼠的威胁..... 110

山 雀 高智商群体 111

灵巧的捕虫手..... 111

集中在赤道以北..... 113

莺 “缝” 叶筑屋 114

分成数大类..... 114



并非仅限于旧大陆..... 116

为配偶而歌..... 119

孤立的种类面临威胁..... 120

信天翁 不长胡子的“老寿星”

信天翁在鸟类世界可算得上是老寿星了，它们平均可存活30年。但自然界也自有它的公平性，这种鸟是世界上性成熟最晚的鸟，一般9~12岁时才进入繁殖期，同时它们的产卵数量也最少，雌鸟一年只能产一枚卵。而且它们的孵化期也是最长的，需要2个多月。繁衍后代如此艰难，使得这种鸟格外忠贞：当一对配偶关系确立之后，它们会相伴到白头。除非对方死亡，或数次繁殖失败，否则它们是不会离开的。

过去，迷信的水手将信天翁视为不幸葬身大海的同伴的亡灵再现，因此深信杀死一只信天翁必会招来横祸。塞缪尔·泰勒·柯勒律治的著名诗篇《古代水手的诗韵》正是叙述了在一只信天翁被枪杀后灾难

是如何降临到一艘船上的故事。然而，即便如此，许多19世纪的水手仍热衷于捕食这种鸟类来丰富一下漫漫航途中单调乏味的伙食，并将它们的脚折入烟袋中，将翅膀的骨头放进烟管里。信天翁“albatross”这个词从葡萄牙语“alcatraz”一词发展而来，最初用于指任何一种大型的海鸟，很明显，这个葡萄牙词源于阿拉伯语“al-cadous”，指鹈鹕。信天翁与本目（鸕形目）其他科鸟类的不同之处在于，它们的管状外鼻孔的位置是分布在喙基部的两侧，而非聚合在喙基顶部。信天翁科下分为4个属：“Diomedea”属，即“大信天翁”，包括6个种，平均翼展达3米；

“Thalassarche”属，有9个相对较小的种，通常被称为“mollymauks”（源于荷兰语“mollemok”，最初指臭鸥）；“Phoebastria”属，包括4个



新西兰查塔姆群岛上的北部新西兰信天翁，其迁徙能力非常突出，从繁殖地横跨南太平洋到智利和秘鲁。返途时先利用洪堡洋流往北飞行，再回到繁殖地。

北太平洋和热带太平洋地区的种类。由一身深色的乌信天翁和灰背信天翁组成的“Phoebetria”属，具有相对较长的翅膀。通过近年来的分子分析，得到承认的信天翁种类已由14种增至21种。

● 滑翔冠军

信天翁以毫不费力的飞翔而著称于世。它们能够跟随船只滑翔数小时而几乎不拍一下翅膀。它们为减少滑翔时肌肉的能耗而体现出来的适应性之一，便是有一片特殊的肌腱将伸展的翅膀固定。其二是翅膀的长度惊人，较之鸬形目其他科的鸟类，信天翁的前臂骨骼与指骨相比显得特别长。翼上附有25~34枚次级飞羽，相比之下，海燕仅有10~12枚。于是，信

天翁的翅膀如同极为高效的机翼，高“展弦比”（翼长与前后宽之比）使它们能够迅速向前滑翔，而下沉的概率很低。这种对快速、长距离飞行的适应性令信天翁得以从它们在海岛上的繁殖基地起飞，翱翔于茫茫的汪洋大海上空。

● 依赖海洋

从跟随船只的习性就不难知道，信天翁是出了名的食腐动物，喜食从船上扔下的废弃物。它们的食物范围很广，但经过对它们胃内成分的详细分析发现，鱼、乌贼、甲壳类动物构成了信天翁最主要的食物来源。它们主要在海面上捕食这些动物，但偶尔也会像鲣鸟一样钻入水中，深度达6米（灰头信天翁），甚至最深可达12米

黑眉信天翁的觅食之旅可以持续数天，飞越数百千米。它们常常是低空滑翔，从海面或水面略下处捕食，偶尔深入水面下9米处猎食。



知识档案

信天翁

目 翼形目

科 信天翁科

4属21种。种类包

括：阿岛信天翁、

皇信天翁、漂泊信

天翁、黑脚信天翁、

黑背信天翁、加岛

信天翁、短尾信天翁、灰背信天翁、乌信天翁、

黄鼻信天翁、黑眉信天翁、新西兰信天翁、

灰头信天翁等。



分布 从约南纬25°至亚南极的南半球海域，并利用该区域内的岛屿进行繁殖（有17种）；

北太平洋（3种）以及加拉帕戈斯群岛和秘鲁外海（1种）。

栖息地 海洋。

体型 体长从68~93厘米至110~135厘米，翼展从178~256厘米至250~350厘米。

体羽 白色，翼尖深色。雌鸟白色，眉、背、翼正面和尾为深色。

巢 大部分筑一土坑，衬以羽毛和草。热带种类较少筑巢，加岛信天翁则不筑巢。

卵 一窝单卵；白色。孵化期65~79天。

食物 乌贼、鱼、甲壳类及渔船废物。



（灰背信天翁）。

信天翁有时会在夜间觅食，因为那时很多海洋有机物都浮到水面上来。有关信天翁白天和夜间觅食的比例问题，人们通过让它们吞下一个传感器的办法便可以获得详细信息。传感器位于胃中，当信天翁吞入一条从寒冷的南大洋水域中捕获的鱼时，体内温度会立刻降低，传感器便将此记录下来。摄入的食物成分比例因种类而异，而这对信天翁的繁殖生物学有很大的影响。

● 一对伴侣，一个孩子

信天翁寿命相当长，平均可存活30年。但它们繁殖较晚。虽然3~4岁时生理上就具备了繁殖能力，但实际上它们在之后的数年里并不开始繁殖，

有些甚至直到15岁才进行繁殖。刚发育成熟后，幼鸟会在繁殖季节临近结束时出现在繁殖地，但时间很短；接下来的几年内它们才会花越来越多的时间上岸来寻求未来的另一半。当一对配偶关系确立下来后，通常就会一直生活在一起，直到一方死亡。“离婚”只发生在数次繁殖失败后，并且代价很大，因为它们接下来几年内都不会繁殖，直至找到新的配偶。事实上，对于漂泊信天翁而言，一次“离婚”会导致它们的生殖成功率永久性地降低10%~20%。

大部分信天翁都群居营巢，有时成千上万对配偶将巢筑在一块，只有Phoebetria属的2个种类主要在悬崖的岩脊上单独营巢。有几个种类的巢为一个堆，由泥土和植物性巢材筑成，



信天翁的代表种类

1.一只未发育成熟的黑眉信天翁在飞翔；2.一对加岛信天翁在求偶炫耀；3.一只灰背信天翁和它的雏鸟；4.一只漂泊信天翁和它的雏鸟，雏鸟在抚养期可消耗65千克的食物。

非常大，成鸟爬上去都有困难。热带的信天翁较少筑巢，加岛信天翁则根本不筑巢，它们将卵置于足部四处游

荡。雄鸟在繁殖期开始时先来到群居地，然后在雌鸟加入后进行交配。

孵卵任务由双方共同承担，一般

为几天轮换一次。整个孵化期约为65天（为较小的种类）至79天（皇信天翁）。对于刚孵化的雏鸟，亲鸟开始时主要是喂育，后来则主要是看护。在出生20天后，看护期结束，接下来成鸟只是定期回到陆地给雏鸟喂食。黑脚信天翁的雏鸟白天常常会在巢周围30米内踱步，寻找阴凉处，但只要亲鸟带着食物一到，它们立即冲回巢中。成鸟会在岸上逗留足够长的时间来辨认雏鸟，喂给它们未消化的海洋动物肉和消化猎物所产生的富含脂类的油。

育雏期间，有些种类亲鸟双方轮流到遥远的捕食区域去觅食，短则1~3天，长则5天以上。而漂泊信天翁更是令人敬佩，雄鸟往往会比雌鸟飞到更远的南方去寻找食物，也就是要面对更寒冷的海水和暴风雨，更多的恶劣天气。因此漂泊信天翁的雄鸟无一例外地具有比雌鸟更高的翼负载（体重与翼面积之比）。

信天翁长齐飞羽需要120天（黑眉信天翁和黄鼻信天翁）到278天（漂泊信天翁）不等。因此最长的留巢期也出现在后者身上，包括孵化期在内长达356天，这意味着漂泊信天翁只能隔年繁殖，因为每次繁殖后都必然有一个换羽期。事实上，已知至少有9个种类为2年繁殖一次，包括全部的“大信天翁”种类、灰背信天翁、乌信天翁

和灰头信天翁。

人们曾以为在不繁殖的那一年，信天翁会在海上漫无目的地飞行。但附于漂泊信天翁身上的现代传感器显示情况并非如此，个体会朝海上的某个特定区域飞去，并在那里度过大部分时光。

● 来自延绳捕鱼的威胁

信天翁的繁殖群居地由于在孤立的海岛上，没有天敌，因而长期以来一直保护良好。但自从被船员水手们发现后，便蒙受了巨大损失：蛋被攫取，成鸟被害。而随着羽毛被用于人类服装和寝具的制造后，它们更是遭到了大肆劫掠。短尾信天翁便因人类收取它们的羽毛而几近灭绝：数十万只鸟被捕杀，种类的繁殖行为在20世纪40年代后期和50年代早期一度完全停止。这一种类得以生存下来是因为那些幼鸟当时不在繁殖群居地，而在海上游荡，相对比较安全。后来它们按既定航线回来，从而“拯救”了整个种类。自1954年恢复繁殖以来，日本南鸟岛上的短尾信天翁数量出现了缓慢的回升，现在其中一个主要繁殖群的规模达到了约200对。黑背信天翁则由于太平洋中北部岛屿——中途岛成为美国的空军基地而受到了严重威胁。这些鸟类在军事基地和机场跑道周围营巢，结果很多与天线和飞机相



在繁殖期，信天翁（如本图中这对漂泊信天翁）会联手表演求偶仪式，比如跳一种类似芭蕾舞的奇怪舞蹈，有鞠躬、刨土、咬喙、发鼻音鸣声等动作。

撞而死。

而信天翁在海上面临着更多的潜在危险。除了漏油和化学污染物带来的危害，更迫在眉睫的威胁来自人类的捕鱼活动。尽管如今已禁止在公海使用刺网，但所谓的“延绳法”则被广泛用于捕捞海底的鱼类，如智利鲈鱼，以及中层水域的鱼类，如金枪鱼。仅一条捕捞金枪鱼的延绳就长达100千米。延绳布好后，铒钩从渔船的船首散开去。对于这种诱惑，信天翁恰恰是难以抗拒的。它们吞下了诱饵，结果被钩住了，随后被延绳拖入

水中，最终数小时后被捕鱼者连同其他猎物一起拉上来。每年有多达44000只信天翁就这样遇害，从而导致了南大洋部分种类数量的减少。

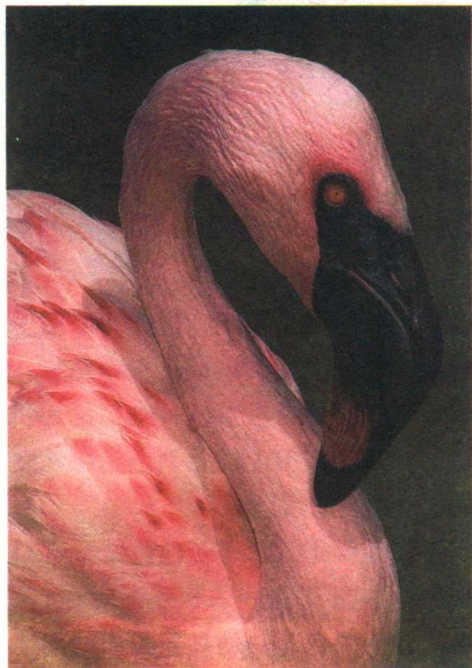
一些切实可行的措施能够有效降低这种威胁，如在夜间布绳。同时，国际组织正在积极说服有关国家和渔船队采取对信天翁无害的捕鱼办法。然而，随着全世界的捕捞船队进一步开发南部海域，一种新的威胁摆在了它们面前，即人类有可能与信天翁直接争夺磷虾、乌贼和其他海洋生物资源，这势必将影响它们的生存。

红 鹳

我的孩子有奶喝

鸟类也能分泌乳汁？这不是什么奇闻，红鹳鸟就能做到。这种鸟乳的营养价值跟哺乳动物不相上下。更厉害的是这不是雌鸟的特权，雄鸟也照样可以哺乳。

红鹳（又称“火烈鸟”）究竟丑还是美取决于它们的数量：一只红鹳看上去也许有些奇形怪状，然而，当200万只粉红色的红鹳聚集在肯尼亚里夫特山谷的纳库如湖畔时，绝对是一幅令人叹为观止的壮丽画面。红鹳是



✎ 小红鹳主要为非洲种，但在巴基斯坦和印度也有数量可观的种群。

一个古老的群落，化石证据表明其历史至少可追溯至中新世时期（约1000万年前）。

红鹳的分类至今仍存在很大的争议。有人将它们视为鹳形目的一个亚目，但它们的蛋清蛋白与鹭科种类相似。若从行为特征和羽虱角度而言，它们似乎更像水禽类（雁形目），但近来又有人认为红鹳与斑长脚鹳相似，从而强调它们与涉禽类（形目）存在亲缘关系。

由于红鹳与其他鸟都各不相同，有人则干脆将它单独列为一目，确定为“红鹳目”。安第斯红鹳和秘鲁红鹳与其余红鹳类的不同之处在于后趾缺失，但这2个种类以及小红鹳较之于大红鹳又具有一个更为特化的觅食器官。

奇怪的是，系统生物学的创始人林奈在他的描述中将美洲红鹳作为红鹳科的代表种类，而非人们更熟悉的大红鹳。想必是早期前往西印度群岛的旅行者们为他提供了他所描述的种



红鹳的代表种类

1.在觅食的秘鲁红鹳；2.小红鹳，它为了滤食能够用喙每秒钟抽水20次；3.智利红鹳；4.大红鹳，为该科中分布最广的种类。

类样本。

长腿涉禽

红鹳体大，头小，颈长，腿长，适于涉水。成鸟的体羽为粉红色和深红色，初级、次级翼羽为黑色，这使它们看上去非常醒目。美洲红鹳为红鹳的最大种。体羽和翼羽在一个繁殖周期仅有单次一次性换羽。腿、喙和脸部色彩鲜艳，为红色、粉色、橙色

或黄色。足相对较小，具蹼，可用于游泳或踩踏淤泥，以搅起食物残渣。雄鸟大于雌鸟，在某些种类中尤为明显，而这种体型上的差别也是两性之间唯一明显的区别。

雏鸟孵化时长有灰白色绒毛、粉红色的直喙和圆胖的腿（两者在1周后都转为黑色）。幼鸟新长出的羽毛为灰色，带褐色和粉红色斑纹，腿和喙为黑色。待飞羽长齐后，喙开始从