

奇趣动植物百科

AMAZING  
ANIMALS  
AND  
PLANTS

# 不是所有鸟 都会飞

——探秘鸟类动物

总策划/邢涛 主编/龚勋

ARCTIME  
时代出版传媒股份有限公司  
安徽科学技术出版社

时代出版传媒股份有限公司  
安徽科学技术出版社

奇趣动植物百科

AMAZING  
ANIMALS  
AND  
PLANTS



# 不是所有鸟 都会飞

——探秘鸟类动物

总策划/邢 涛 主 编/龚 勋

**ARCTIME**  
时 代 出 版

时代出版传媒股份有限公司  
安徽科学技术出版社





创世卓越 荣誉出品

Trust Joy Trust Quality

## 图书在版编目 (CIP) 数据

不是所有鸟都会飞：探秘鸟类动物 / 龚勋主编. —  
合肥：安徽科学技术出版社，2015.4

(奇趣动植物百科)

ISBN 978-7-5337-6585-9

I. ①不… II. ①龚… III. ①鸟类—少儿读物  
IV. ①Q959.7-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第011211号

奇趣动植物百科

# 不是所有鸟 都会飞

——探秘鸟类动物

BUSHI SUOYOU NIAO  
DOU HUI FEI  
—TANMI NIAOLEI DONGWU



总策划 邢涛  
 主编 龚勋  
 设计制作 北京创世卓越文化有限公司  
 出版人 黄和平  
 责任编辑 徐浩瀚 翟巧燕  
 文字编辑 胡彩萍  
 责任校对 盛东  
 责任印制 廖小青  
 出版发行 时代出版传媒股份有限公司  
 安徽科学技术出版社  
 网 址 <http://www.press-mart.com>  
<http://www.ahstp.net>  
 地 址 合肥市政务文化新区翡翠路1118  
 号出版传媒广场

邮 编 230071  
 电 话 (0551)63533323  
 经 销 新华书店  
 印 刷 北京丰富彩艺印刷有限公司  
 开 本 720×975 1/16  
 印 张 8  
 字 数 140千  
 版 次 2015年4月第1版  
 印 次 2015年4月第1次印刷  
 书 号 ISBN 978-7-5337-6585-9  
 定 价 18.00元

版权所有，侵权必究

# FOREWORD

## 前言

在水上、陆地和空中，我们都能看到鸟类的身影。它们有的身形高大，有的却娇小如蜂；有的凶猛无比，有的却生性胆怯；有的绚丽无比，有的却丑陋不堪……但不管哪种鸟类，都是地球生物大家庭中的一员，它们与其他生物共同演绎着世界的多彩和神奇。

作为生物链条上的重要一环，鸟类维持着自然界的和谐。它们多彩的外形又装点了人类的生活，带给人们美的享受。此外，鸟类飞行的秘密、筑巢的本领、神秘的迁徙等，也是人们津津乐道的话题。

为了帮助小读者更系统全面地了解鸟类，我们特意编撰了本书。在概述鸟类共同特性的基础上，我们按照它们生活环境和习性的不同，将它们划分类群，并选取其中最具代表性的鸟类进行介绍。捧卷阅读时，本书精彩的知识讲解和精美的插图肯定会让你爱不释手，让你在鸟的世界中流连忘返。





… 目 录 …  
CONTENTS

第一章  
**1 鸟类概述**

- 认识鸟类 2
- 飞行的秘密 4
- 它们的羽毛 6
- 它们的感官 8
- 食物与觅食 10
- 筑巢绝技 12
- 求偶与繁殖 14
- 迁徙之谜 16
- 鸟类居所 18



第二章  
**2 不会飞的鸟**

- 鸵鸟：奔跑健将 22
- 鸵鸟同类：小胸骨一族 24
- 企鹅：南极“绅士” 26

第三章  
**3 游禽和涉禽**

- 海鸥：海上导航员 30
- 燕鸥：夏日里的“大忙人” 32
- 天鹅：爱之天使 34
- 鸭：扁嘴巴潜水王 36
- 大雁：守纪之师 38
- 信天翁：滑翔冠军 40

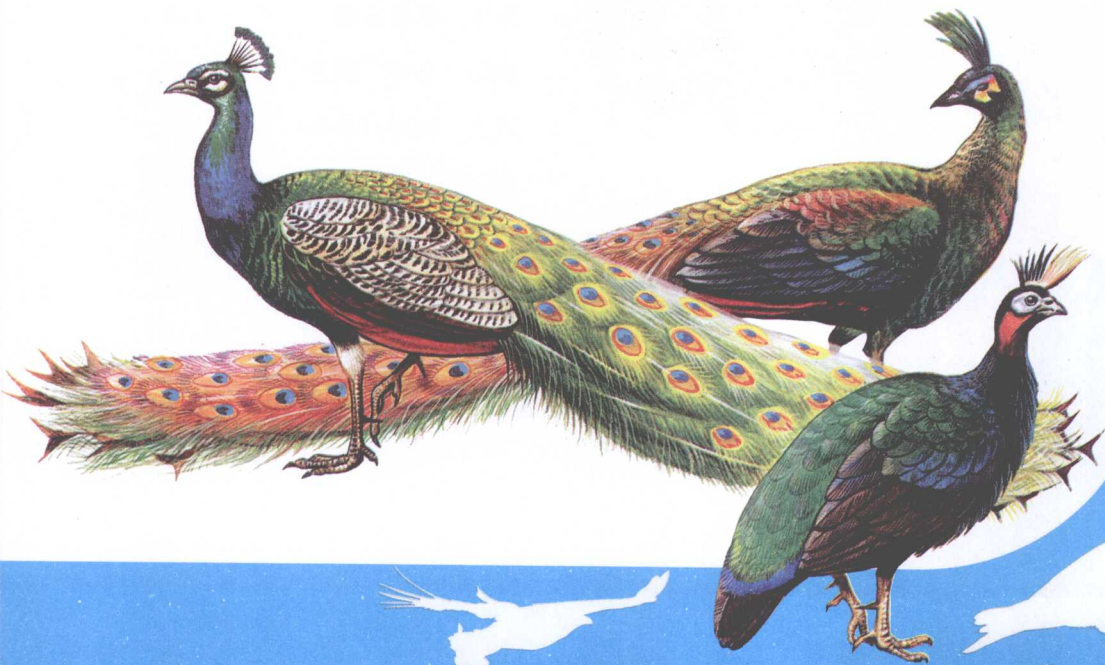




- 鸬鹚：捕鱼高手 42
- 鸬鹚：渔民好帮手 44
- 军舰鸟：鸟中强盗 46
- 海燕：暴风雨中的强者 48
- 鹤：优雅的舞者 50
- 鹭：聪明小机灵 52
- 火烈鸟：迎宾小姐 54
- 鹤：鸟之“淑女” 56
- 鸮：弯嘴巨人 58

## 4 第四章 陆禽和攀禽

- 鸽子：人类信使 60
- 沙鸡：荒漠群居者 62
- 孔雀：鸟中“美人” 64
- 火鸡：上帝的礼物 66
- 啄木鸟：森林医生 68
- 鹦鹉：口技大师 70
- 杜鹃：有“心计”的寄生鸟 72
- 雨燕：飞行高手 74
- 蜂鸟：身小如蜂 76
- 翠鸟：河塘渔郎 78
- 巨嘴鸟：天生大嘴巴 80
- 戴胜：不讲卫生的“臭姑姑” 82





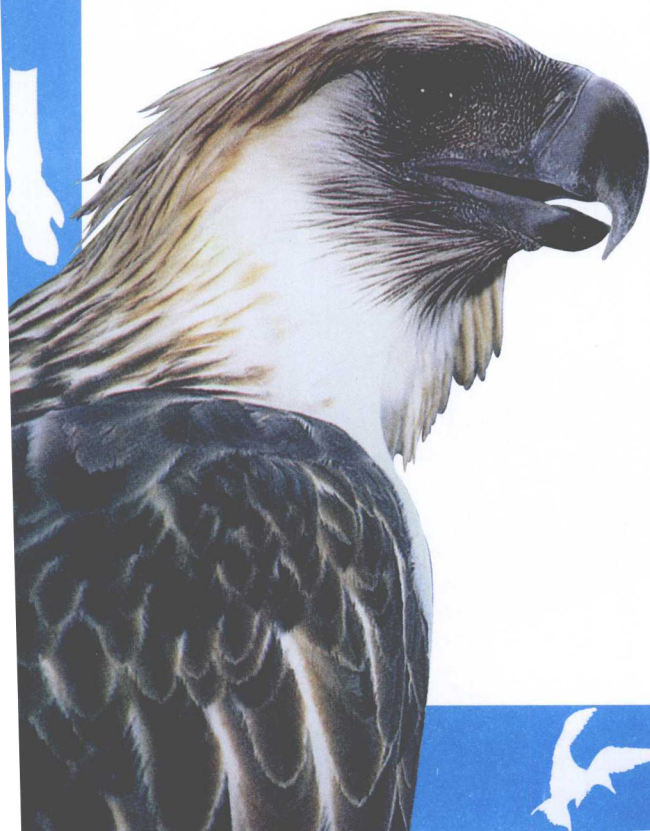
## 5 第五章 猛禽

- 鹰：空中霸主 84
- 雕：高空捕食王 86
- 鹫：腐肉清道夫 88
- 鸮：黑夜猎手 90
- 其他猛禽：各有杀手锏 92



## 6 第六章 鸣禽

- 伯劳：劳动模范 96
- 喜鹊：报喜专家 98
- 乌鸦：我得罪了谁 100
- 黄鹂：金衣公主 102
- 百灵：妙歌仙子 104
- 燕子：报春使者 106
- 画眉：鸟中“闺秀” 108
- 麻雀：我不是害鸟 110
- 织布鸟：筑巢巧匠 112
- 山雀：“小不点”灭害王 114
- 椋鸟：模仿高手 116
- 夜莺：夜间歌者 118
- 极乐鸟：鸟中凤凰 120



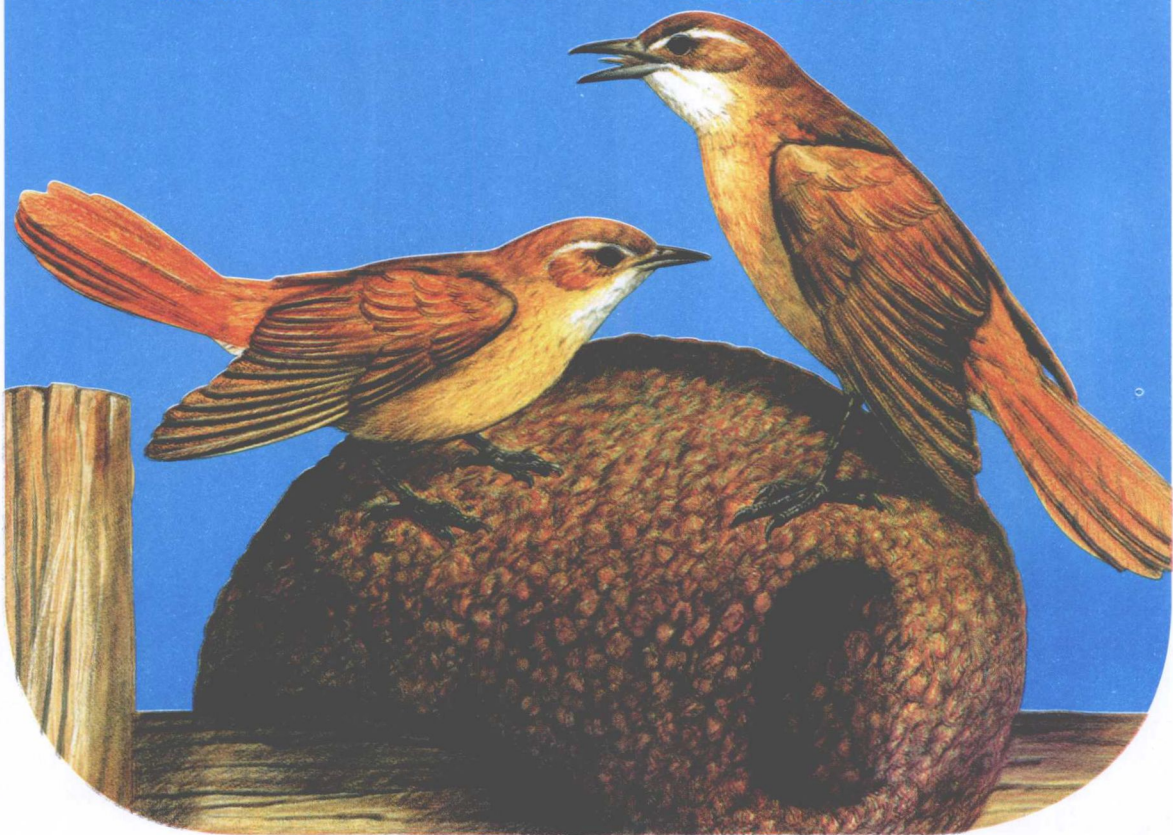




## 第一章

# 鸟类概述

●●在空中、陆地上、水里，鸟儿的身影无处不在。我们把观赏鸟类美丽的翅膀、倾听它们的歌声作为一种享受。面对庞大的鸟类家族，你是不是渴望深入它们的世界，进一步了解、认识它们呢？翻开本章，让我们一起来揭示鸟类飞行的秘密，目睹它们强大的筑巢本领，倾听它们漂亮羽毛背后的故事吧！





# 认识鸟类

鸟类是脊椎动物的主要成员，目前人们在地球上已经发现了9000多种鸟。各种鸟儿在不同的栖息地繁衍生息，与人类及其他生物一起共同拥有着地球家园。

## 从恐龙到鸟类

1861年，人们发掘出一种既有翅膀和羽毛，又有颌骨和牙齿的动物化石。人们称这种动物为“始祖鸟”。经过研究，科学家们确定这种生活在1亿5千万年前的始祖鸟是鸟类的祖先。那个时期，恐龙主宰着地球，天空中飞行着拥有大型翅膀的翼龙。恐龙灭绝后，鸟类种数大量增加，直到演化为今天这一庞大家族。



猫头鹰是鸟类大家族中的一员。

## 鸟类特征

会飞的翼龙并没有羽毛，它的翅膀是由皮膜构成的，这就有别于鸟类最主要和最明显的特征——具有羽毛。此外，鸟类的前肢演化成翼，后肢用于行走和游泳，角质的喙更加有利于觅食。

现在的家鸡是从原鸡驯养进化而来的，原鸡也是鸟类的一种。





## 庞大家族

鸟的种类很多，在脊椎动物中仅次于鱼类。这其中，既有身材纤细的蜂鸟，又有体形巨大的非洲鸵鸟；既有我们经常见到的燕子、喜鹊，又有我们难得一见的苍鹰和秃鹫；既有爱美的天鹅，也有不讲卫生的“臭姑姑”——戴胜……它们组成了庞大的鸟类家族。

翼龙虽然也能飞行，却没有鸟类独特的羽毛结构。

角质的喙让鸟类捕食更加方便。

始祖鸟是所有鸟类的祖先，和恐龙生活在同一个年代。

## 鸟的分类

每种鸟都有自己的生活习性。按照生活环境和习性的不同，我们把世界现有鸟类分成八个生态类群，其中我国就有六种，即游禽、涉禽、陆禽、攀禽、猛禽和鸣禽。在我国没有分布的生态类群是：只会奔跑、不会飞翔的走禽——鸵鸟类，只会游泳、不会飞翔的海洋性鸟类——企鹅类。





# 飞行的秘密

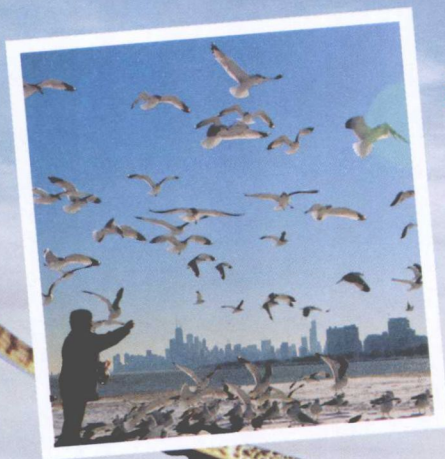
绝大多数鸟类都具有飞行的本领，它们通过飞行来觅食或迁徙，从而适应多变的环境。其实，鸟类的飞行秘密是与其身体的多种独特构造密切相关的。



拍翼飞行

## 适于飞行的体形结构

鸟类的身体呈流线型，头部小而前方尖，体表的羽毛轻且顺滑，有利于减小飞行中的空气阻力；尾羽具有变换飞行方向、控制平衡的作用；翅膀上分布着整齐的飞羽，通过扇动双翅，鸟儿把空气压向身体后下方，从而产生升力，翱翔于天空中。



鸟儿在天空中飞行。

## 适于飞行的生理结构

鸟类有发达的胸肌，通过收缩和舒张胸肌，扇动翅膀飞行；鸟类中空的骨骼能减轻体重，有利于飞行；鸟类除利用呼吸系统呼吸外，它们的气囊也参与呼吸，双重呼吸能使呼吸作用增强，大大提高供氧量，从而满足飞行时新陈代谢的需求。



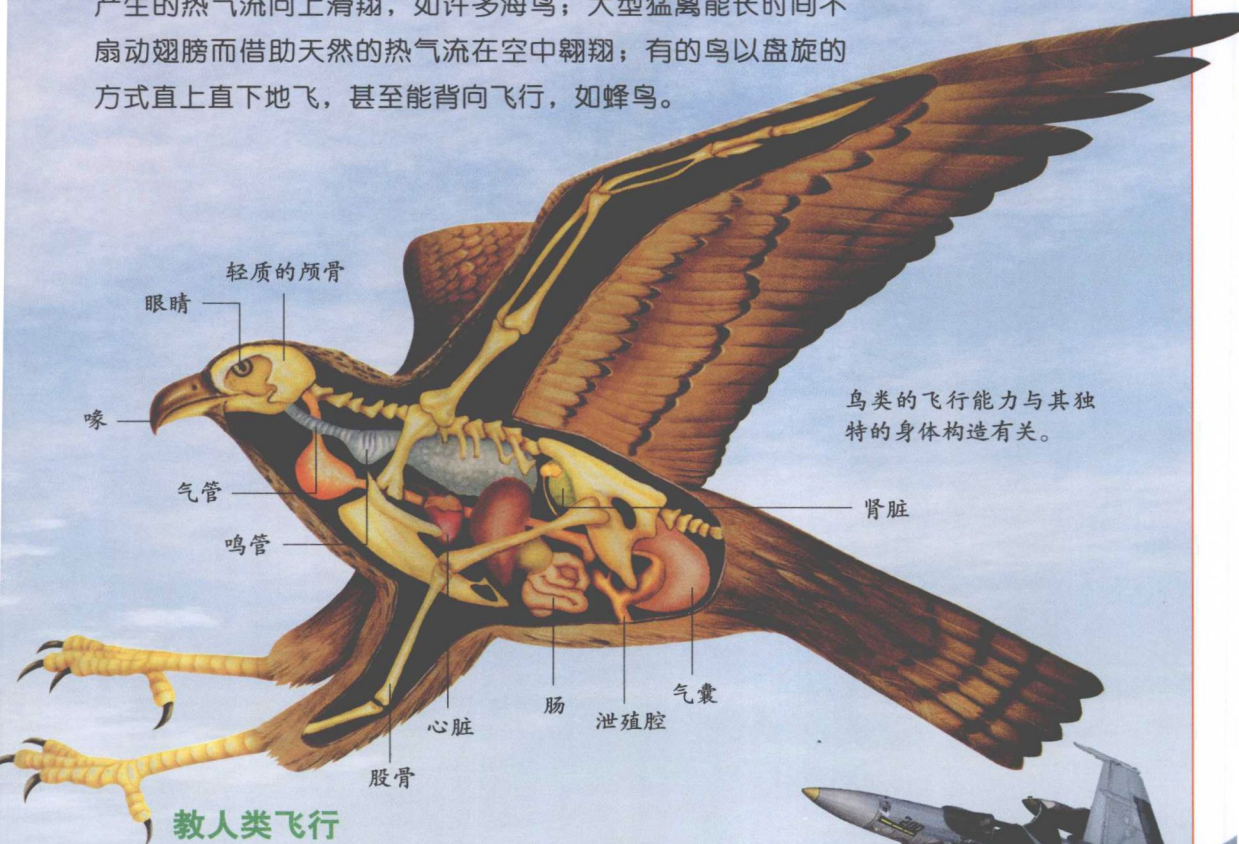
滑翔飞行





## 飞行方式

鸟类的飞行方式各不相同。有的鸟能借助波涛或峭壁上产生的热气流向上滑翔，如许多海鸟；大型猛禽能长时间不扇动翅膀而借助天然的热气流在空中翱翔；有的鸟以盘旋的方式直上直下地飞，甚至能背向飞行，如蜂鸟。



鸟类的飞行能力与其独特的身体构造有关。

## 教人类飞行

人类根据鸟的翅膀结构发明了飞机机翼，还逐渐把鸟类的其他特征结合到造航空器中。如根据“飞行速度越快，产生升力所需的面积越小”的原理，人们把喷气式战斗机的机翼做得很窄；飞机在飞行时收起起落架，以减少阻力，等等。

飞机的机翼就像鸟儿展开的翅膀。







# 它们的羽毛

鸟类是地球上唯一长有羽毛的动物，它的体表绝大部分被羽毛覆盖着。羽毛不仅能使鸟类保持恒定的体温，还有助于它们飞行。鸟类的羽毛形状各异，色彩纷呈。

色彩艳丽的七彩文鸟



有力的翼羽让鸟儿能自由地飞翔。

## 奇特结构

鸟类的每一片羽毛中央都有一根硬轴，我们称它为羽轴。羽轴上段的羽毛部分称为羽干，下段插入皮肤的部分称为羽根。羽干两侧长有羽片，羽片由羽枝和羽小枝构成，它们都是由一种坚韧材料组成的。





## 羽毛类型

我们仔细观察就会发现，鸟类身体各部分的羽毛都不一样。组成鸟类光滑流线型表面的是体羽；尾羽和翼羽十分有力，用于飞行；生长在這些羽毛下面的绒羽柔软蓬松，不致让体表的暖空气很快散去。



鸟类皮肤上的毛囊里能长出颜色各异的羽毛。



羽毛的结构

## 换羽新生

鸟类漂亮的羽毛是从皮肤上的毛囊里长出来的，各部分以一种特殊的方式组合在一起。每年，大多数的鸟都会换一次羽，也就是新羽毛长出，旧羽毛脱落的过程。通过换羽，鸟类能更新受损的羽毛，新生的羽毛让鸟儿更加美丽。



金刚鹦鹉拥有美丽的羽毛。



羽毛的类型

## 多彩外衣

鸟类的羽毛色彩鲜艳，这是因为羽毛在生长的过程中沉积了大量的化学色素。其中，黑色素可以产生黑色和深褐色，类胡萝卜素可以产生红色和黄色。另外，羽毛反射不同的光线，也会呈现不同的色彩。

# 它们的感官

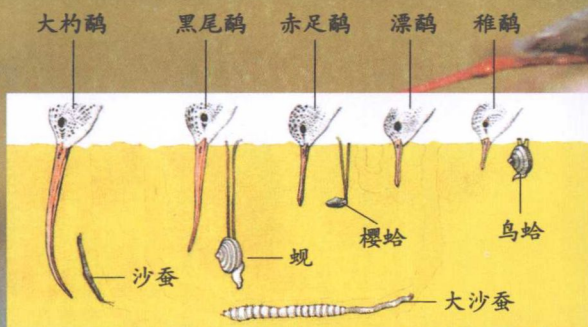
多数鸟类以飞行生活为主，它们依靠眼睛和耳朵迎风翱翔或躲避危险。此外，鸟类觅食和求偶也需要借助独特的感官来完成。



红嘴热带鸟的眼睛分布在头的两侧，使得视野更加开阔。

## 听觉

寂静的深夜，微小的动静都能惊扰正在休息的鸟儿。这是因为鸟类的听觉十分灵敏，与其他动物相比，它们能听到更大频率范围内的声音。与哺乳动物相比，鸟类没有外耳，它们的耳朵隐藏在头部两侧的羽毛下面。灵敏的听觉对于在黑暗中捕食的鸟类尤为重要。



鹬类常利用触觉灵敏的喙在沙土里觅食。

## 视觉

鸟类的眼睛很大，并且目光敏锐，有利于它们更好地觅食、发现敌情和飞翔。有些鸟的眼睛长在头的两侧，因而视野开阔，能多方位地观察周围环境的变化；有些鸟，例如猫头鹰，眼睛长在头的前部，虽然视野很窄，但双目交叉后视野也会变得很广。



## 触觉

有些鸟的触觉异常灵敏。例如：反嘴鹬的舌头和喙的尖端都具有灵敏的触觉，能有效地辨别食物的味道；欧洲夜鹰在夜间飞行时，常用大喙周围的短毛将蛾子等昆虫扫进嘴里，达到猎食的目的。

## 嗅觉

大多数鸟类的嗅觉都不够灵敏，但有少数鸟类例外。例如，加州兀鹫能够嗅到较远距离的动物腐尸的味道，进而飞速赶去食用；海燕则依靠灵敏的嗅觉在夜间返回巢穴。



鸮的眼睛虽然长在头的前部，但其视野却非常开阔。

听觉敏锐的鸟一旦受到惊吓，便会展翅高飞。

鹰的感官

视觉敏锐的眼睛

喙上的小孔能  
辨别气味。

具有灵敏触觉的喙



# 食物与觅食

不同种类的鸟，它们食物的种类也各不相同。归纳起来，鸟类的食物主要包括浆果、坚果、鱼虾和小型哺乳动物。鸟类通常要花费很长的时间去觅食，并且觅食的方式也各不相同。

白头海雕从空中俯冲而下，一下子就能捉住早已瞄准的目标。

## 捕食鱼类

不同的鸟运用不同的方式捕鱼，并各具特色。例如，夜鹭捕鱼时总是静悄悄的。它们耐心地静立在水中不动，直到鱼儿游到它们用长喙可以一击而中的地方，才突然出击。鸬鹚的羽毛内不会留存空气，这可以使它们在水下快速追逐鱼类。

## 夜间捕食

大多数鸟类在白天捕食，只有猫头鹰等少数鸟类在夜间觅食，因为它们在夜间的视力比白天好，能把物体看得更清楚，所以能准确地搜寻到猎物，并用锋利的爪子和坚硬的喙捕获食物。

用喙突然刺向大鱼。

大鱼掉落在张开的口中。

将晕死的大鱼抛向空中。

捕捉大鱼的方法