

**WOW!**

我们最好奇的科学常识

# 动物飞 行家

洋洋兔·编绘



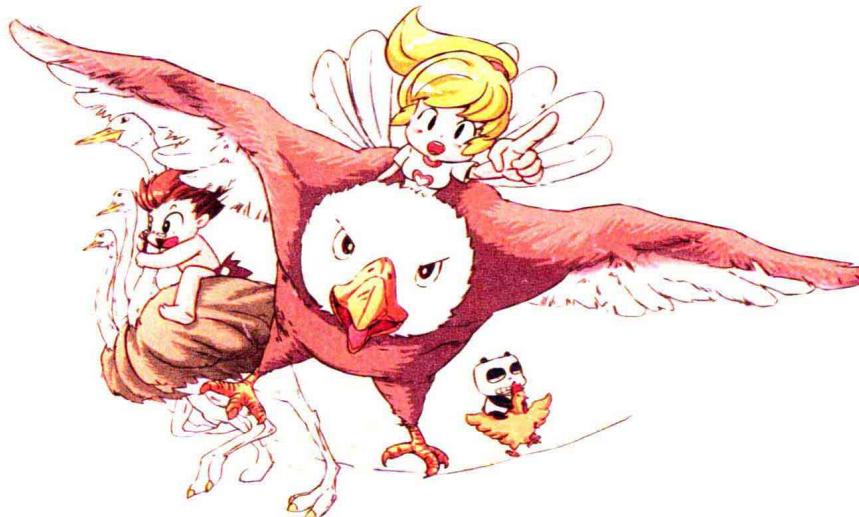
北京理工大学出版社

INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

**WOW!**

我们最好奇的科学常识

# 动物 飞行家



洋洋兔·编绘

 北京理工大学出版社  
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

版权专有 侵权必究

---

### 图书在版编目 (CIP) 数据

动物飞行家 / 洋洋兔编绘. — 北京 : 北京理工大学出版社, 2011.9

( WOW! 我们最好奇的科学常识 )

ISBN 978-7-5640-4890-7

I. ①动… II. ①洋… III. ①鸟类—儿童读物 IV. ①Q959.7-49

---

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第155151号

---

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街5号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775 (总编室) 68944990 (批销中心) 68911084 (读者服务部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京朗翔印刷有限公司

开 本 / 720毫米×1014毫米 1/16

印 张 / 9.5

字 数 / 170千字

版 次 / 2011年9月第1版 2011年9月第1次印刷

责任校对/周瑞红

定 价 / 25.00元

责任印制/边心超

---

图书出现印装质量问题, 本社负责调换



我们最好奇的科学常识

# 前言

面对无数个未知世界，小朋友会感到很无奈，是不是一听到“科学”两个字就会头疼？是不是一看到复杂的公式和难懂的符号就会哈欠连连？为什么磁悬浮列车是单轨？为什么野外求生时可以用石头做饭？为什么青春期少男少女有那么多不能说的秘密？为什么十二属相里没有猫？泥石流灾难来临时我们又该如何逃生？小朋友，拿出你的科技“法宝”，屏蔽掉那些数不清的为什么，让老师和同学对你刮目相看！

一位教育家曾说过：“不爱学习的孩子到处都有，不爱听故事的孩子却一个也找不到。”

假如没有好奇心，没有求知欲，科学就无法发展。孩子对周围环境的探索，往往都是从问一个“为什么”的好奇心开始的。孩子的好奇心远远比大人更强烈，经常喜欢探求自然世界的真相，寻求科学途径来解决那些未解的世界之谜。

其实，科学离我们很近，人类经过长时间的发展与进步，才成就了如今辉煌的科学文明。电的发明、车的出现、飞上蓝天的飞机、拉近你我距离的电话……小朋友的肚子饿了，冰箱有食物，放到微波炉里热一下就可以享用；休闲的时候，打开数字电视，节目多得让你看不完；联络事情，有电话、可视电话或者网络远程聊天；要是想去月球栽种大苹果，可乘坐火箭、航天飞机或宇宙飞船进行一次太空旅行；要是生病了，医院里有很多科学仪器为你解除烦恼……种种体验，让孩子们终于发现：“啊，原来科学如此有趣！”

该丛书就是要让孩子们睁大好奇的眼睛，在漫画故事的幽默与乐趣中，把探寻科学知识的过程变得越来越简单，越来越有乐趣。

科普漫画是一种时尚生活、一种科学载体，正悄悄改变着世界，也改变着我们的未来！



# 目录

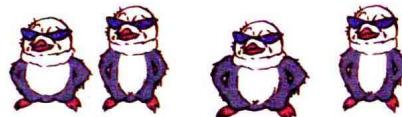
CONTENTS

## 鸟儿的世界



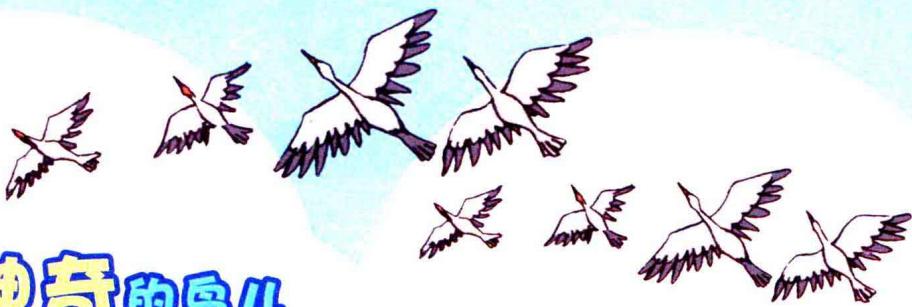
有没有四只翅膀的鸟？	008
鸟类的羽毛有什么用？	012
鸟类的骨骼为什么那么轻？	017
神奇的气囊	022
鸟类的肌肉有多发达？	027
鸟类的嘴巴为什么千奇百怪？	031
鸟类的脚为什么不一样？	036
鸟类为什么视力那么好？	041
鸟是如何通过声音来传递信息的？	046

## 鸟儿的拿手好戏



水上健将——野鸭	052
湿地舞者——仙鹤	058
生命强者——老鹰	063
沙漠行者——鸵鸟	068
丛林隐士——戴胜	073
自然歌手——鸣禽	078





## 神奇的鸟儿

雌雄体重相差最大的是哪种鸟？	084
鳄鱼为什么不吃燕子呢？	089
企鹅是最不怕冷的鸟类吗？	094
伯劳是“模范丈夫”吗？	098
蜂鸟是比花儿还小的鸟吗？	102
鸽子是怎样送信的？	106
鸟儿为什么要搬家？	111
鹈鹕的大嘴巴有什么用？	114
为什么鹦鹉会说话？	118
燕窝是怎么来的？	123
森林医生啄木鸟	127
织布鸟会织布吗？	131



## 鸟类是人类的朋友

鱼鹰是怎样成为捕鱼高手的？	136
为什么说乌鸦是地球清道夫？	141
为什么说麻雀是人类的好朋友？	146
孔雀为什么最爱臭美？	150



# 人物介绍



## 小野人

男生，从原始森林里来，力气巨大。语言简短，不会很复杂的表达，对现代生活充满了好奇，不过也闹了许多笑话，酷爱打猎，什么都想猎取。



## 都市女生 TT

爱美，爱显摆，聪明女生，与小野人接触的过程中教会小野人许多城市生活的知识。

## 宠物熊猫黑眼圈

酷爱吃爆米花，无所不知，却又喜欢装傻，睡觉是他一生的乐趣。



# 鸟儿的世界

## 神秘鸟族王国

小朋友们，对于每天都能见到的鸟儿，你们了解多少呢？有没有四只翅膀的鸟儿？鸟儿是怎样飞行在天空中的呢？鸟儿的爪子为什么长得不一样？这些问题，小朋友们都思考过吗？其实，这些我们平时司空见惯的现象，都蕴涵着很多你不知道的道理哦！快点翻开书，跟小野人一起探索飞鸟王国的秘密吧！



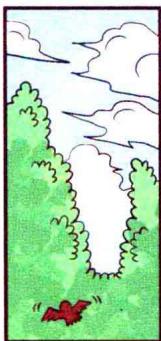
# 有没有四只翅膀的鸟？



而且鸟儿的所有器官都很轻巧，你那么重……

最最重要的是，你们没有翅膀。

一定要有翅膀才能飞？我去弄两个。



其实，最早的鸟类的确有四只翅膀。

上半身的两只翅膀用来承托身体、产生浮力；下半身的两只翅膀是用来保持平衡、快速转向的。



不过最初我们不懂飞翔，翅膀的功能只是帮助我们从高处向地面滑行。



随着进化，上肢的翅膀既能飞翔，也能转向，下肢的翅膀就显得多余了。于是下肢的翅膀就逐渐退化，专门用来奔跑、游泳、抓取食物等。

平衡、转向

奔跑

游泳

抓取

快拉住他，这个笨蛋！

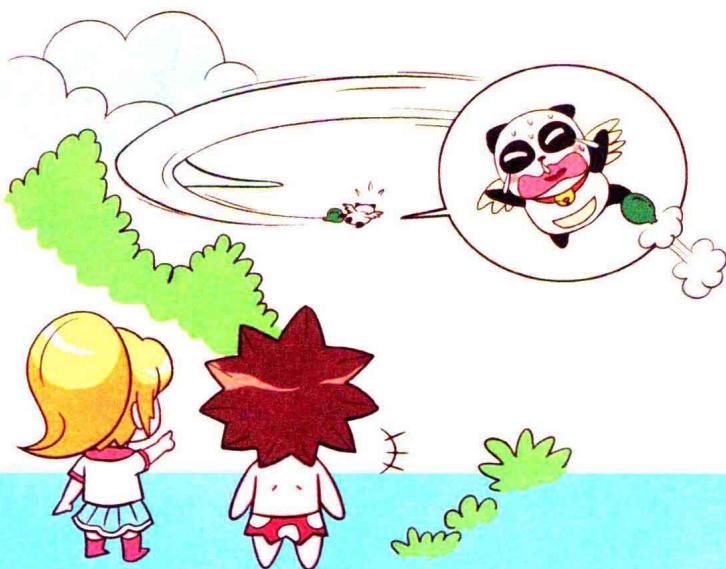
别乱来了，还是让我这个专家来教你吧！



## 不会飞翔的鸟类

世界上现存的鸟类有九千多种，绝大多数都能够飞翔，但也有一些已经失去了飞翔的能力，这些不会飞的鸟主要靠奔跑、游泳生存，如企鹅、鸵鸟等。企鹅的骨骼沉重不充气，前肢是鳍状，适合划水；鸵鸟体型大，翅膀小，胸肌又不发达，尾骨小而不灵活，这些身体条件使它不能飞上天空。鸵鸟虽然不会飞，但拥有强而有力的爪子和奔跑能力，能够对抗和逃避猎食者。

大部分不会飞的鸟所面对的均为没有太多捕猎者的环境，像我们熟知的家鸡、家鸭、家鹅等圈养家禽，它们不需要出外觅食也能代代传承，所以不断退化，最终丧失了飞行能力。



# 鸟类的羽毛有什么用？



羽毛可以分为三类：正羽、绒羽和纤羽。



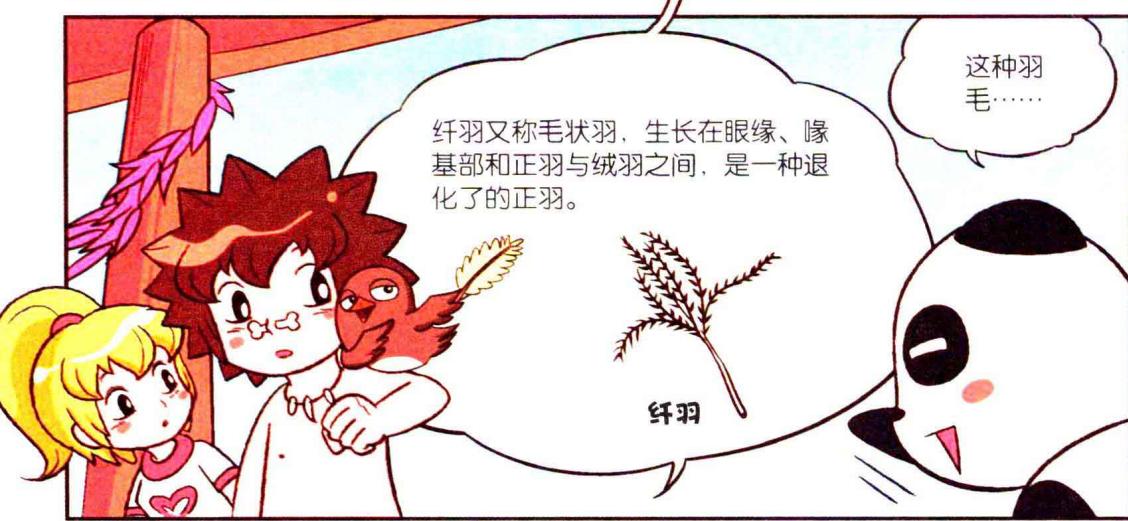
正羽坚硬挺直，由羽轴和羽毛组成，包括用来飞翔的飞羽和掌握方向的尾羽。





绒羽生长在成年鸟类的正羽下面，胸腹部最多，纤细、柔韧、保暖。天上很冷，有了绒羽，再冷的风我们也不怕了。

对！褪下来的绒羽用来做羽绒服最好了！



纤羽又称毛状羽，生长在眼缘、喙基部和正羽与绒羽之间，是一种退化了的正羽。

这种羽毛……



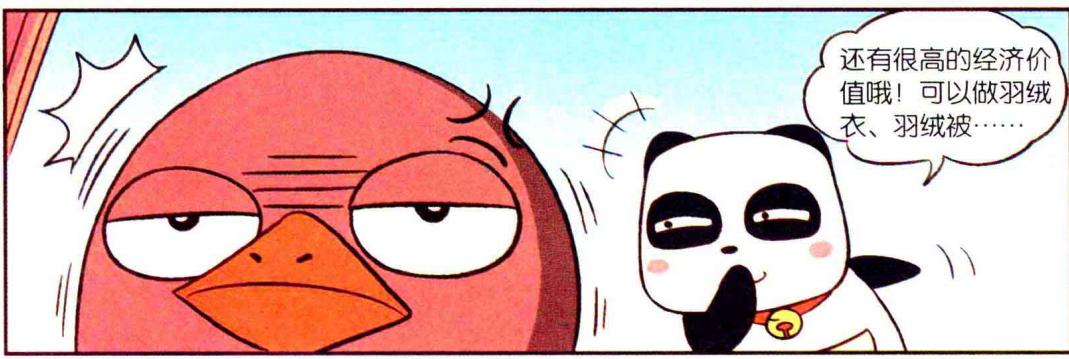
先是拔毛做羽扇，接着褪毛做羽绒服，不许再说了！



多嘴的下场！



羽毛是我们鸟类表皮细胞衍生的角质化产物。羽毛覆在体表，质轻而韧，略有弹性，具防水性，有护体、保温、飞翔等功能。



还有很高的经济价值哦！可以做羽绒衣、羽绒被……



喳喳！气死我啦！



饶了我，没剩几根毛了！



哈 哈 哈



## 孔雀为什么要开屏？

在自然界中，能开屏的只有雄孔雀，雌孔雀却没有漂亮的尾巴。每年四五月份，是孔雀产卵繁殖后代的季节。雄孔雀们就展开它那五彩缤纷、色泽艳丽的尾屏，还不停地做出各种各样的舞蹈动作，向雌孔雀炫耀自己的美丽，以此吸引雌孔雀。

孔雀开屏还有另外一个原因——自卫。孔雀的尾巴上散布着像眼睛一样的“眼状斑”，这种斑纹从内至外是由紫、蓝、褐、黄、红等颜色组成的。一旦遇到敌人而又来不及逃避时，孔雀便突然开屏，然后抖动尾羽“沙沙”作响，很多的眼状斑随之乱动起来，敌人畏惧这种“多眼怪兽”，也就不敢贸然前进了。

