



可爱幽默的科普漫画书，通俗易懂的百科大揭秘

轻松看漫画，快乐学知识

漫画十万个为什么

洋洋兔 编绘



NLIC2970862020

飞行篇1

 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

漫画十万个为什么. 飞行篇. 1 / 洋洋兔编绘. — 北京: 北京理工大学出版社, 2013.2

ISBN 978-7-5640-7164-6

I. ①漫… II. ①洋… III. ①科学知识-少年读物②飞行-少年读物 IV. ①Z228.1②V323-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第310927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

字 数 / 100千字

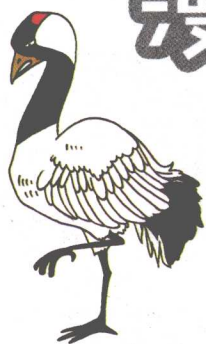
版 次 / 2013年2月第1版 2013年2月第1次印刷

责任校对/杨 露

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



漫画十万个为什么

洋洋兔 编绘

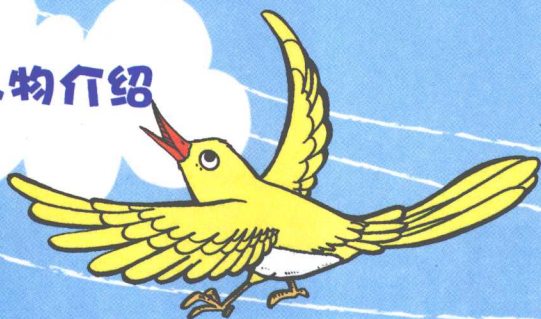


NLIC2970862020

飞行篇 1

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

人物介绍



小淘

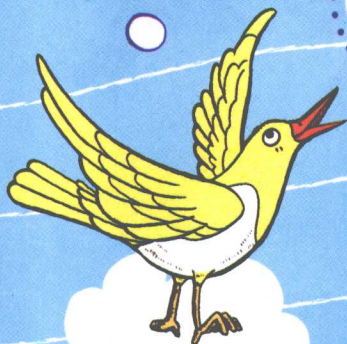
聪明、淘气的小男孩，好奇心极强，经常向叔叔提出各种问题，其中不乏让叔叔“抓狂”的问题。

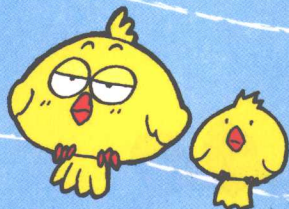


西西

小淘的女同学，善良、可爱，经常热心地照顾和帮助周围的人。同时她也像大多数女孩子一样，爱打扮、爱漂亮。

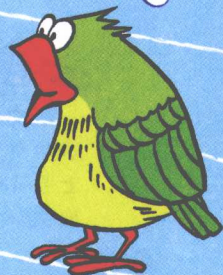
你好美！





好饿啊。

虫子呢？

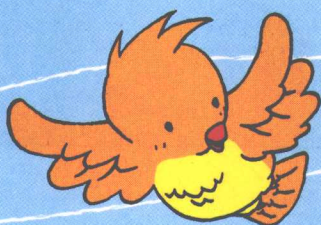
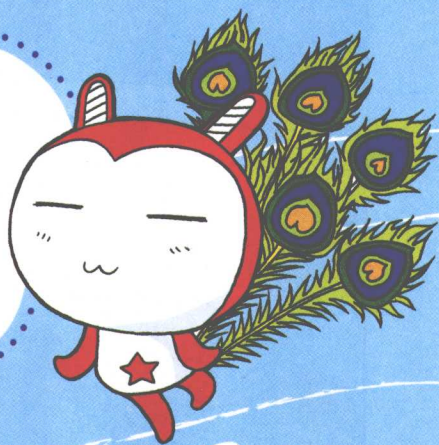


叔叔

十分博学的卡车司机，无论什么样的问题都能给出答案。同时他也是个喜欢美女、有点不靠谱的“堂·吉珂德”，总是幻想着成为超级英雄。

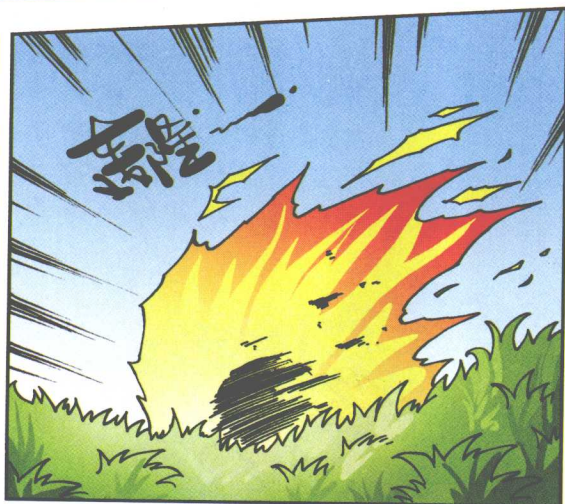
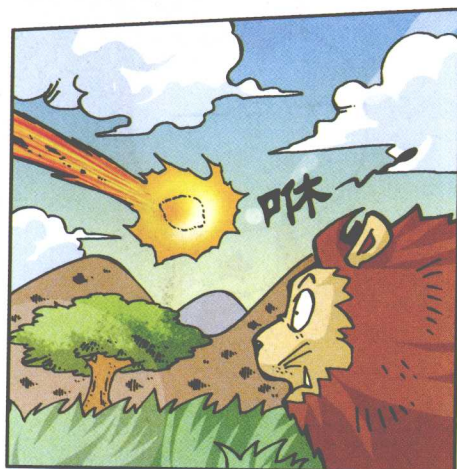
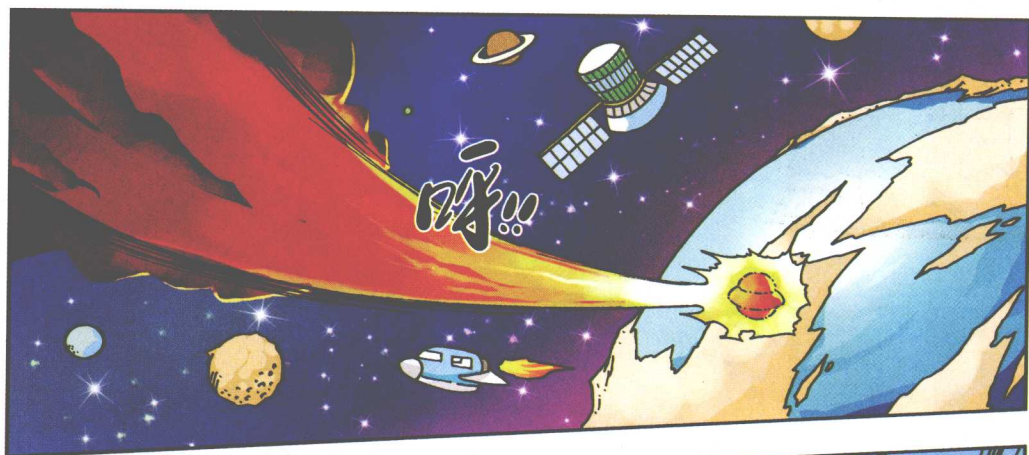
布拉拉

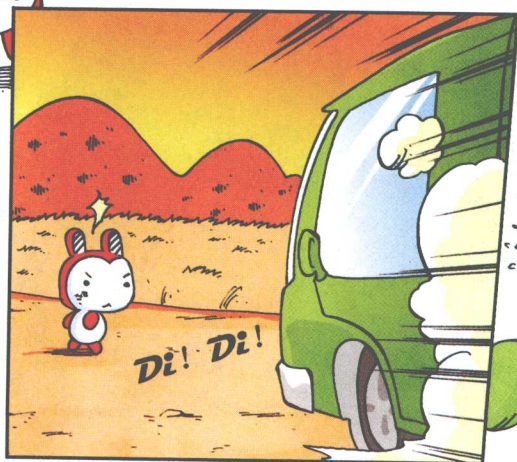
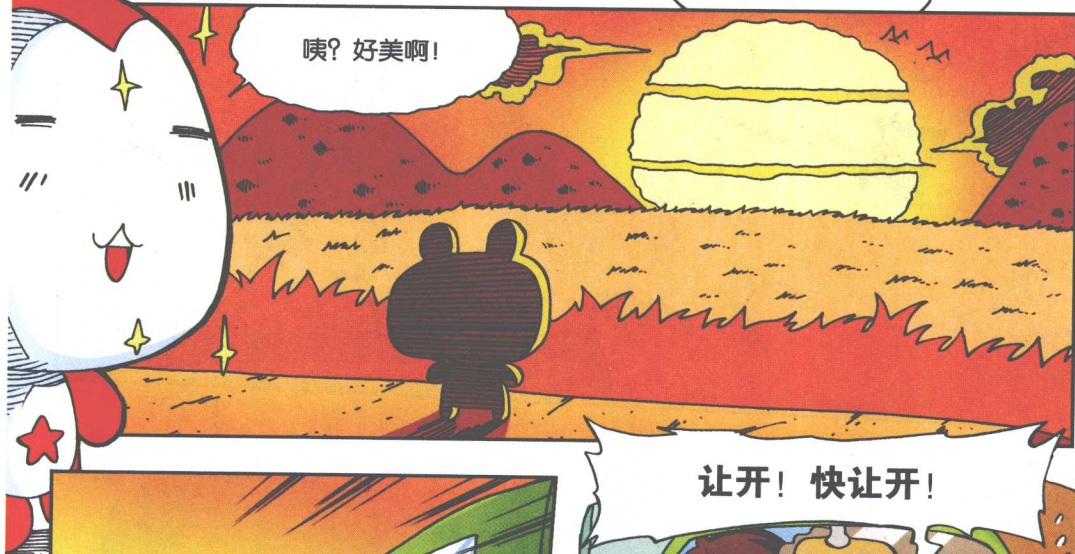
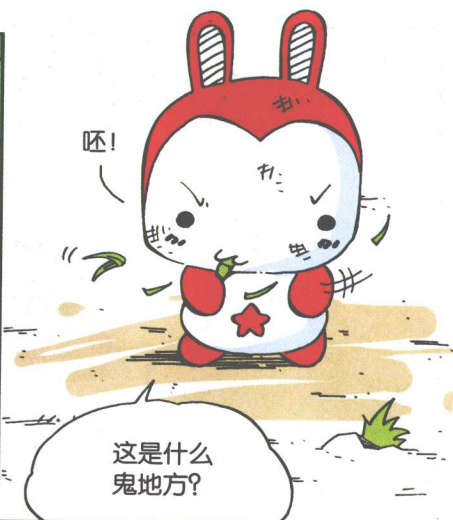
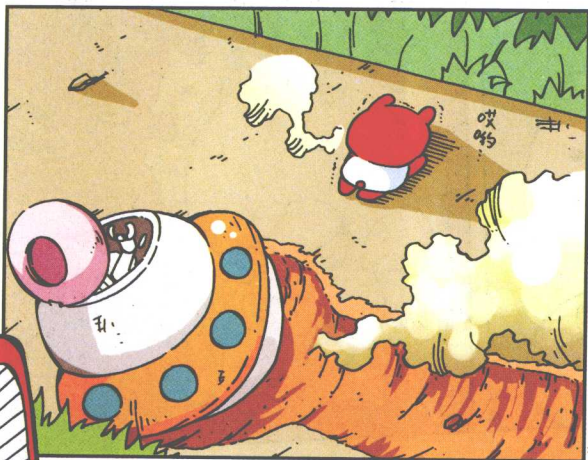
来自“千啦啦万啦啦”星系的小外星人，因为飞船出现故障迫降在地球，被这个神奇而美丽的世界吸引住了，于是寄住在小淘气学习地球文化。

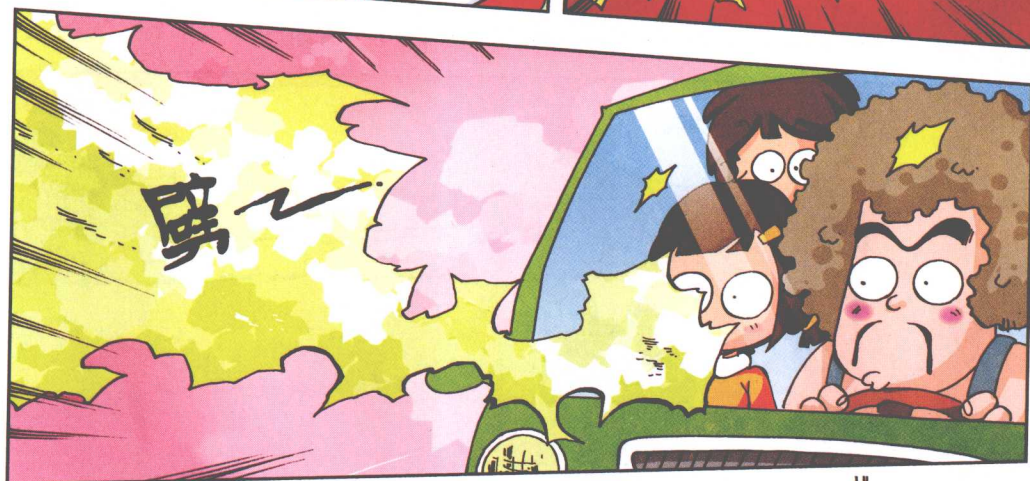
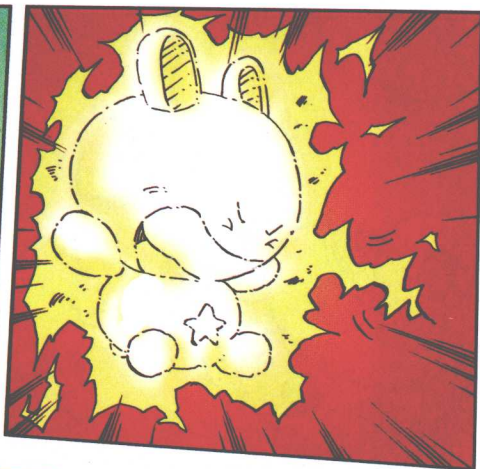
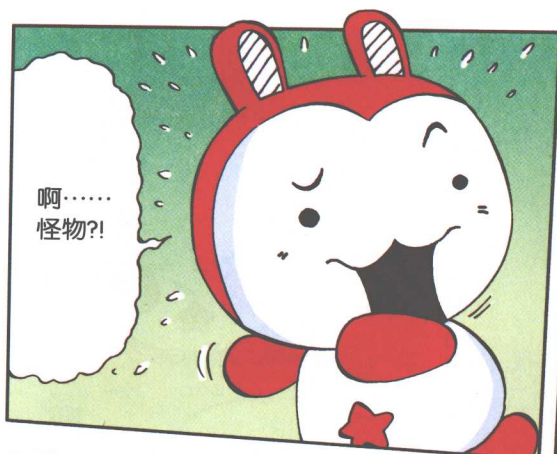


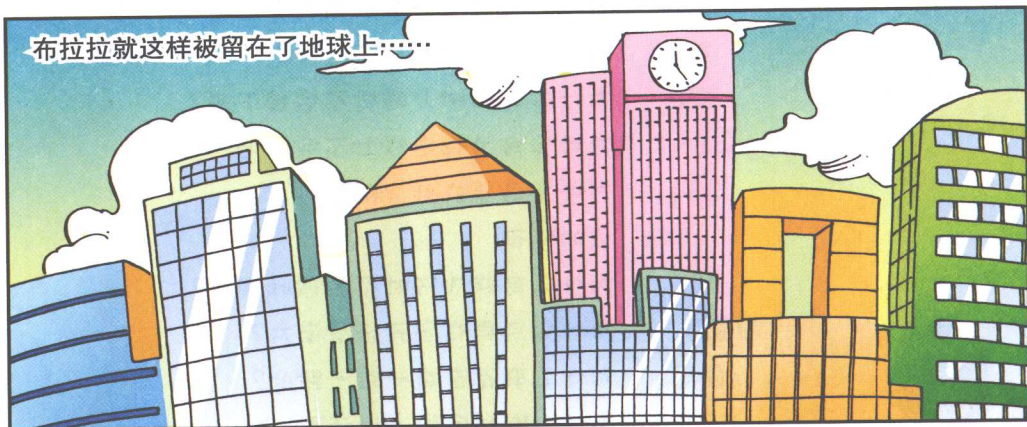
一个外星人的奇遇

布拉拉在太空漫游时，不小心迷失了方向，撞到了地球上（实际上是不好好学习本星系文化，被踢出来的）。他被地球美丽的景色所吸引，于是决定定居下来，开始拼命地学习地球文化……







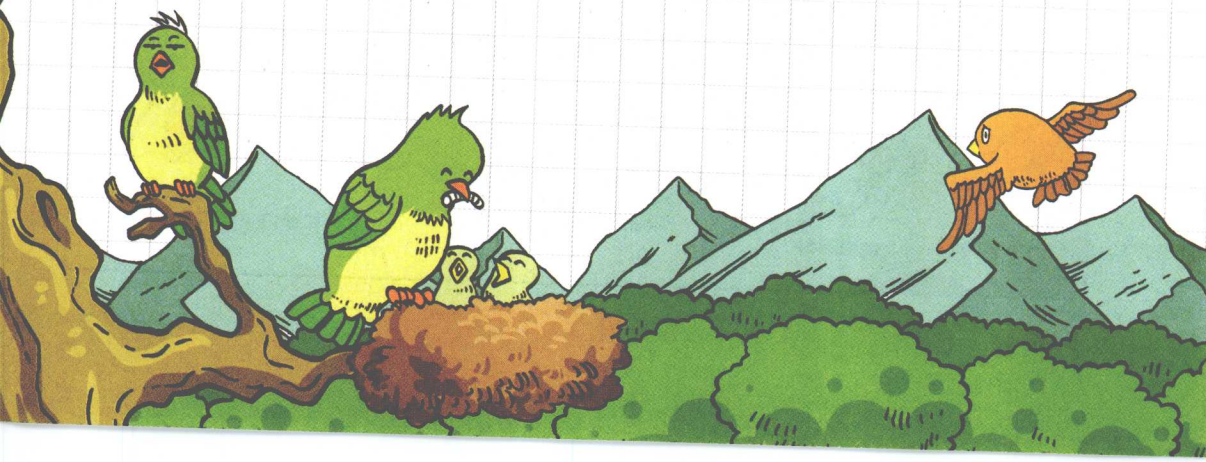
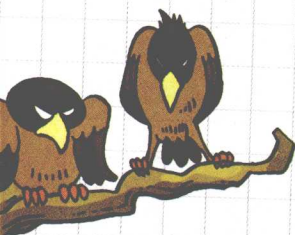


目录

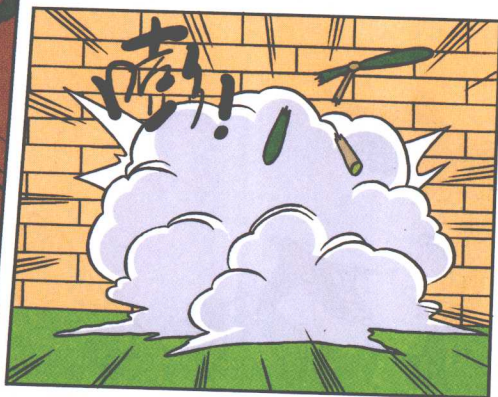
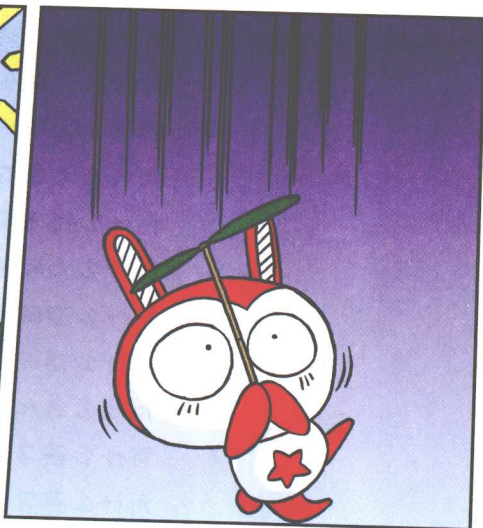
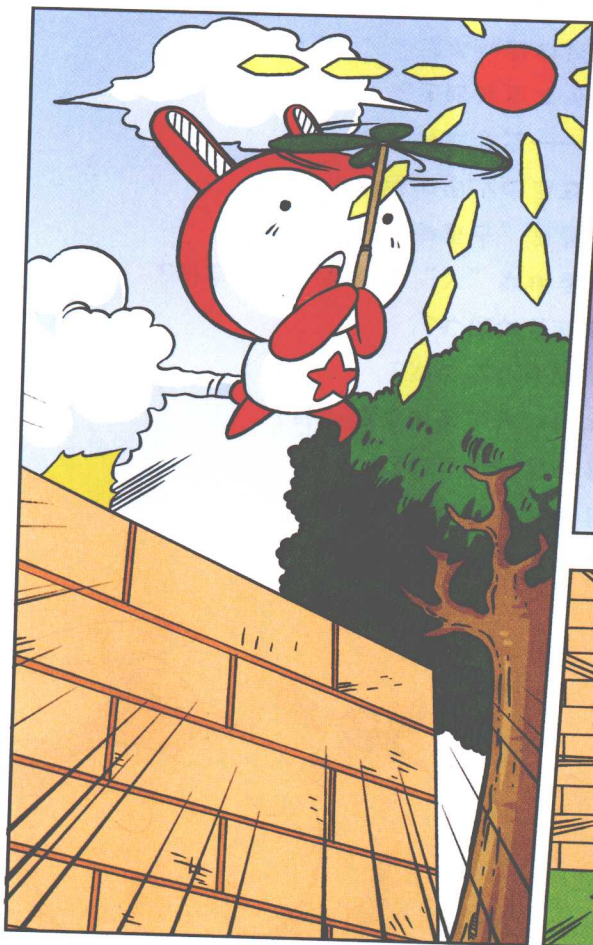
contents

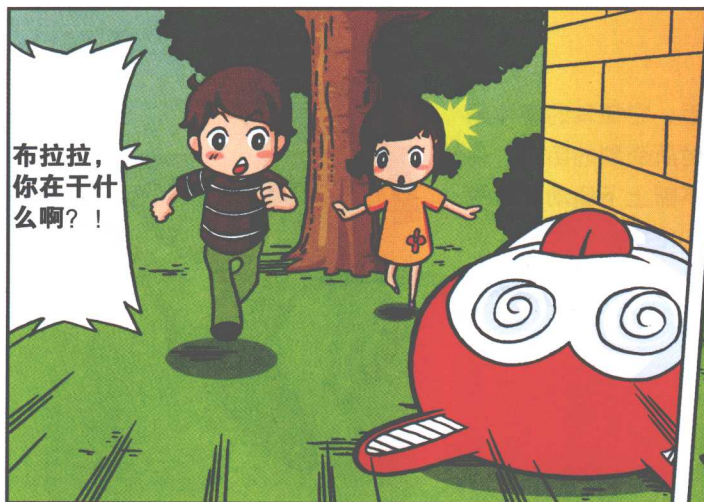


- 010 为什么鸟会在天上飞?
- 014 为什么鸟不会迷路?
- 018 为什么鸟飞的时候要把脚收起来?
- 021 为什么鸟没有牙齿却能吃东西?
- 024 为什么鸟的嘴长得不一样?
- 028 为什么鸟在树上睡觉不会掉下来?
- 031 为什么鸟落在电线上不会触电?
- 034 为什么鸟要成群飞翔?
- 037 鸟的特征
- 038 为什么鸟群飞行时不会彼此冲撞?
- 042 为什么鸟要在冬天迁居南方?
- 045 为什么麻雀走路一跳一跳的?
- 049 为什么鹦鹉会学人说话?
- 053 为什么猫头鹰睁一只眼闭一只眼?
- 057 为什么杜鹃不做窝?
- 061 为什么啄木鸟能竖直站在树干上?
- 064 为什么孔雀会开屏?

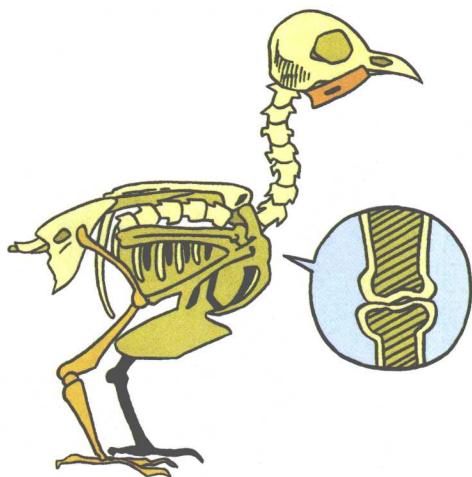
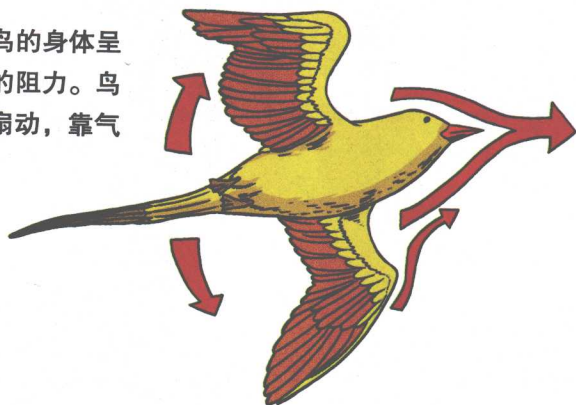


为什么鸟会
在天上飞？



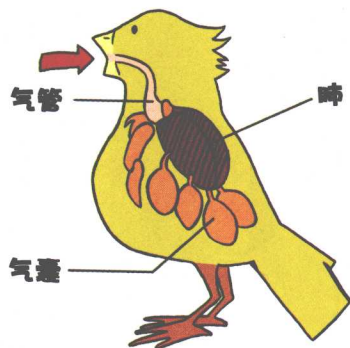


鸟类有轻而软的羽毛，它使鸟的身体呈流线型，减少鸟在飞行时所受到的阻力。鸟儿在飞行时，两只翅膀不断上下扇动，靠气流产生向上的托举力升到空中。



鸟类的骨骼薄而轻，且中间是空心的，并充有空气。这种独特的结构减轻了重量，加强了鸟类的飞翔能力。

鸟类的肺呈海绵状，还连有多个薄壁气囊。在飞翔时，鸟儿用鼻孔吸入的空气，一部分直接在肺里进行气体交换，另一部分首先存入气囊，然后再经肺排出。这样，鸟类进行一次吸气，肺部可以完成两次气体交换。“双重呼吸”保证了鸟类飞行时有充足的氧气供应。





原来鸟类的身体这么复杂啊，难怪布拉拉装了翅膀也飞不起来。



人类一直渴望像鸟儿一样飞翔。中国人的飞行梦想更是由来已久，黄帝御龙飞升、嫦娥奔月，这些都体现了我们祖先对飞行的渴望。

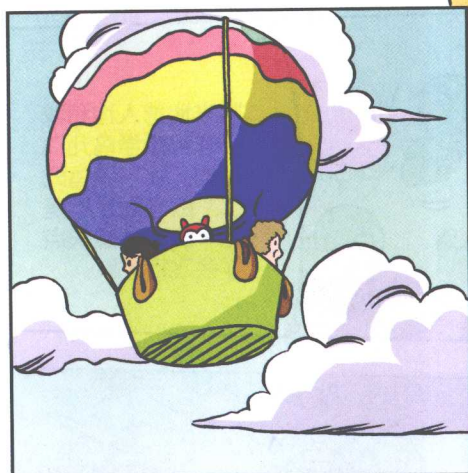


原来地球人也和我一样都想学鸟儿飞行啊。那“笨鸟先飞”的意思是不是越笨的人越想快点学会飞行呢？

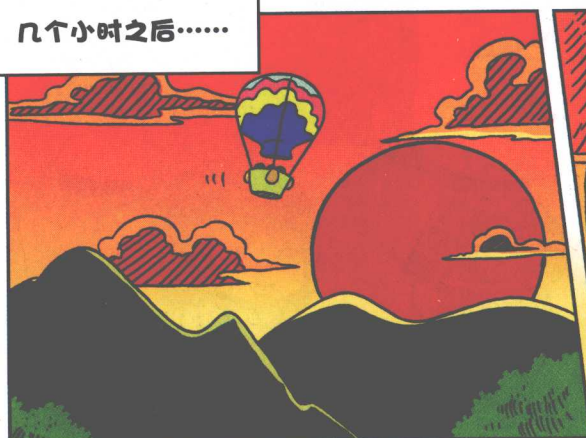


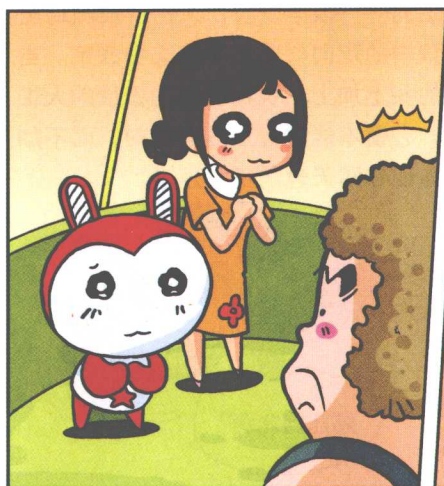
怪不得你这么渴望学飞呢。

为什么鸟 不会迷路?

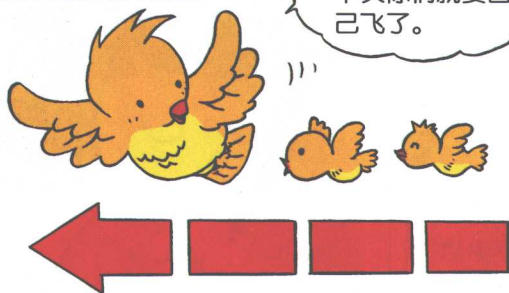


几个小时之后……





训练和记忆——鸟类具有一种固有的、由遗传基因决定的方向感。



视觉定向——鸟类将居留地和迁徙途经的地形及景观作为标记，并不断地跟老鸟学会识别传统的迁徙路线。



这种方向感随着幼鸟跟随老鸟迁徙而不断地加强。