

图解科普世界丛书



鸟兽虫鱼写真集

图 解 自 然 科 普

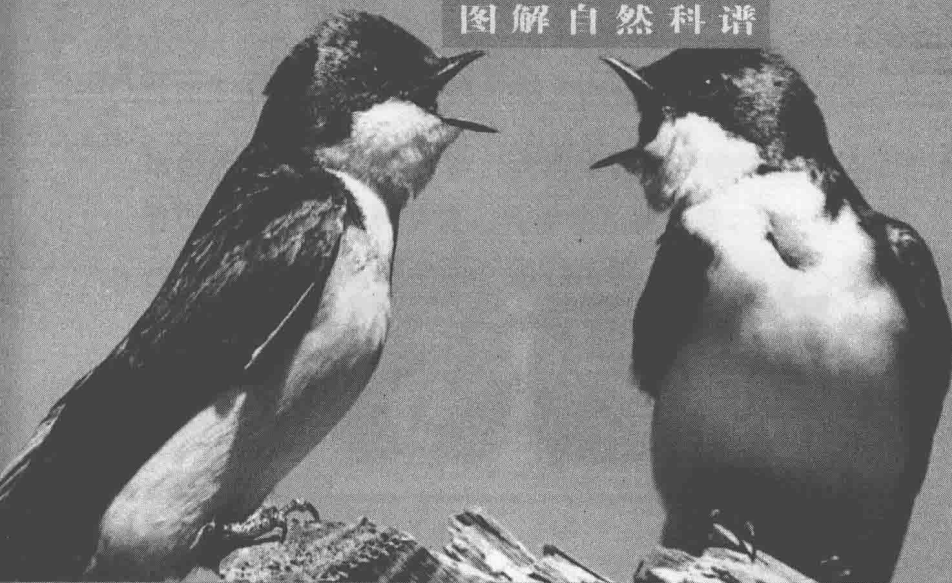
周宝良◎编著

自然世界丰富多彩，我们的衣、食、住、行，都取之于自然。大自然用水、空气以及一切资源养育着我们，我们赖以生存的自然环境是人类永远离不开的襁褓。资源有限，自然有情，我们要爱护环境，认识自然，亲近自然，关心自然。



吉林出版集团有限责任公司 | 全国百佳图书出版单位

TU JIE ZI RAN KE PU
图解自然科普



NIAO SHOU CHONG YU XIE ZHEN JI 周宝良◎编著

鸟兽虫鱼写真集



吉林出版集团有限责任公司 全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

鸟兽虫鱼写真集 / 周宝良编著. — 长春 : 吉林出版集团有限责任公司, 2013. 10
(图解自然科普 / 叶乃章主编. 第2辑)
ISBN 978-7-5534-3235-9

I. ①鸟… II. ①周… III. ①动物—青年读物②动物—少年读物 IV. ①Q95-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第226505号

鸟兽虫鱼写真集

周宝良 编著

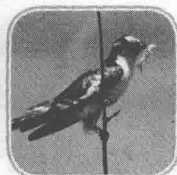
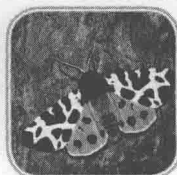
出版: 吉林出版集团有限责任公司 全国百佳图书出版单位
地址: 吉林省长春市人民大街4646号
电话: 0431—86037606
传真: 0431—85678550
出版人: 齐郁
总策划: 朱万军
责任编辑: 孙婷
封面设计: 大华文苑
法律顾问: 赵亚臣
发行: 吉林出版集团青少年书刊发行有限公司
电话: 0431—86037637
印刷: 北京兴星伟业印刷有限公司
开本: 710×1000 1/16
印张: 10
字数: 148千字
版次: 2014年2月第1版 2014年2月第1次印刷
定价: 29.80元
ISBN 978-7-5534-3235-9

版权所有 翻印必究

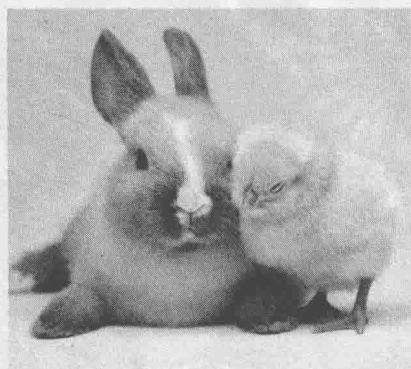
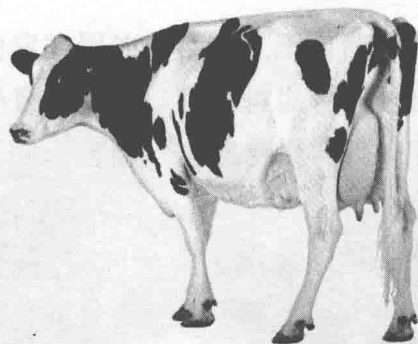


目 录

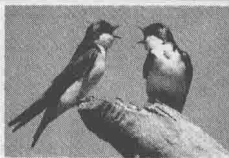
CONTENTS



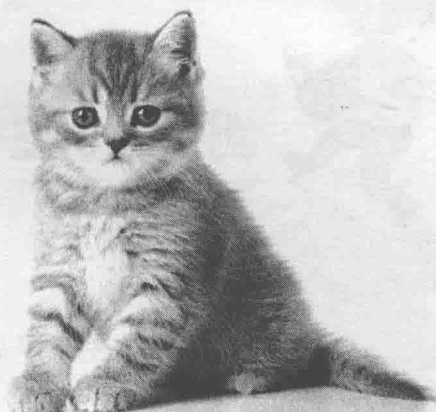
奶牛的生命轨迹	006
牛为什么会反刍	010
公鸡打鸣的秘密	014
不能飞翔的家鸭	018
有趣的长脖子白鹅	024
长耳朵的兔子	028
狗鼻子的秘密	032



狗舌头的功能	036
爱捉老鼠的猫	040
猫的特殊本领	044
老鼠的生命奇迹	048
喜欢唱歌的白鲸	052
海洋动物海百合	058
鱼类的医生清洁鱼	062



名不符实的八目鳗.....	066
能够爬树的弹涂鱼.....	070
比目鱼的名字由来.....	074
海马的繁殖方式	078
鸟会飞的原因.....	082
鸟儿认路的本领	086
最不怕冷的企鹅	090
真正的千里眼老鹰.....	096
“森林卫士”啄木鸟	100



借巢孵卵的杜鹃	104
“空中强盗”贼鸥.....	108
“雀中猛禽”伯劳鸟	112
大型海鸟信天翁	116
用嘴巴养育后代的鸛鹑	120
能学人说话的鹦鹉.....	124
蜂鸟的飞翔特技	130
燕子迁徙的秘密	134
昆虫过冬的形态	138
蟋蟀好斗的原因	142
善结网的蜘蛛	146
能够捕鱼的蜘蛛	150
白蚁和蚂蚁的区别.....	152

TU JIE ZI RAN KE PU
图解自然科谱

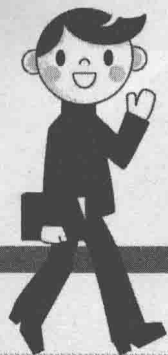


MAO SHOU CHONG YU XIE ZHEN JI 周宝良◎编著

鸟兽虫鱼写真集

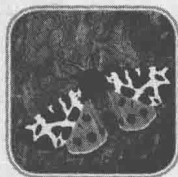


吉林出版集团有限责任公司 全国百佳图书出版单位



前言

PREFACE



自然世界丰富多彩，我们吃的穿的用的，都取之于自然，是大自然用水、空气以及一切资源养育着我们，我们赖以生存的自然环境是永远离不开的最好襁褓。资源有限，自然有情，我们要爱护环境，关心自然，亲近自然，认识自然。

我们每天享受着大自然所带给我们的一切，然而又有谁能够清楚地知道我们生活的大自然究竟是什么样子呢？是的，大自然所隐藏的奥秘，那简直是无穷无尽。从气象到灾害，从怪物到物种，真是无奇不有，怪事迭起，奥妙无穷，神秘莫测，许许多多的难解之谜简直不可思议，使我们对自己的生存环境是捉摸不透。破解这些谜团，就有助于我们人类社会向更高层次不断迈进。

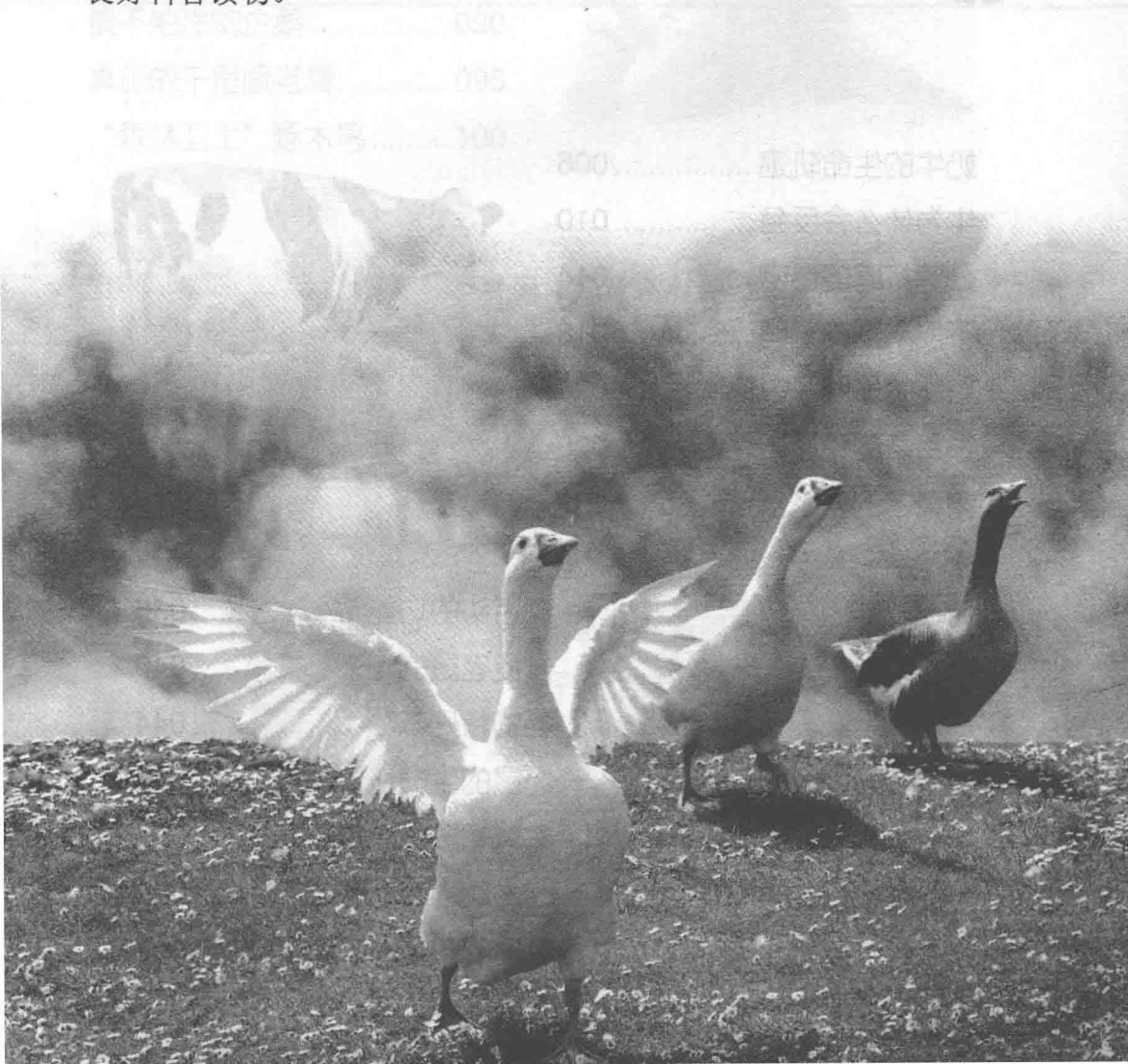
自然奥秘是无限的，科学探索也是无限的，我们只有不断认识大自然，破解更多的奥秘现象，才能使之造福于我们人类的文明，我们人类社会才能不断获得发展。

为了普及科学知识，激励广大读者认识和探索地球的无穷奥妙，我们根据中外最新研究成果，特别编辑了这套丛书，主要包



括自然万象、花草植物、动物怪物、生物细菌等方面的内容，具有很强系统性、科学性、可读性和新奇性。

本套作品知识全面、内容精炼、图文并茂，形象生动，通俗易懂，能够培养我们的科学兴趣和爱好，达到普及科学知识的目
的，具有很强的可读性、启发性和知识性，是我们广大读者了解
科技、增长知识、开阔视野、提高素质、激发探索和启迪智慧
的良好科普读物。



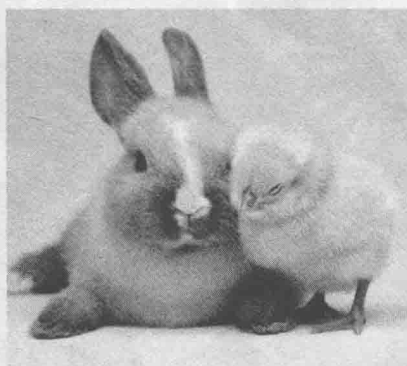
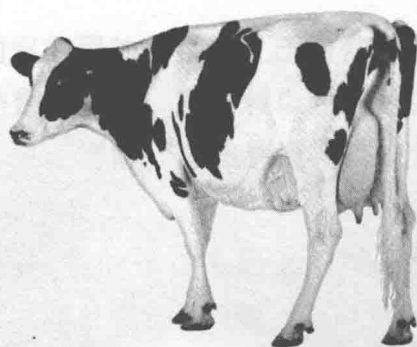


目录

CONTENTS



奶牛的生命轨迹	006
牛为什么会反刍	010
公鸡打鸣的秘密	014
不能飞翔的家鸭	018
有趣的长脖子白鹅	024
长耳朵的兔子	028
狗鼻子的秘密	032



狗舌头的功能	036
爱捉老鼠的猫	040
猫的特殊本领	044
老鼠的生命奇迹	048
喜欢唱歌的白鲸	052
海洋动物海百合	058
鱼类的医生清洁鱼	062



名不符实的八目鳗	066
能够爬树的弹涂鱼	070
比目鱼的名字由来	074
海马的繁殖方式	078
鸟会飞的原因	082
鸟儿认路的本领	086
最不怕冷的企鹅	090
真正的千里眼老鹰	096
“森林卫士”啄木鸟	100



借巢孵卵的杜鹃	104
“空中强盗”贼鸥	108
“雀中猛禽”伯劳鸟	112
大型海鸟信天翁	116
用嘴巴养育后代的鸛鹑	120
能学人说话的鹦鹉	124
蜂鸟的飞翔特技	130
燕子迁徙的秘密	134
昆虫过冬的形态	138
蟋蟀好斗的原因	142
善结网的蜘蛛	146
能够捕鱼的蜘蛛	150
白蚁和蚂蚁的区别	152



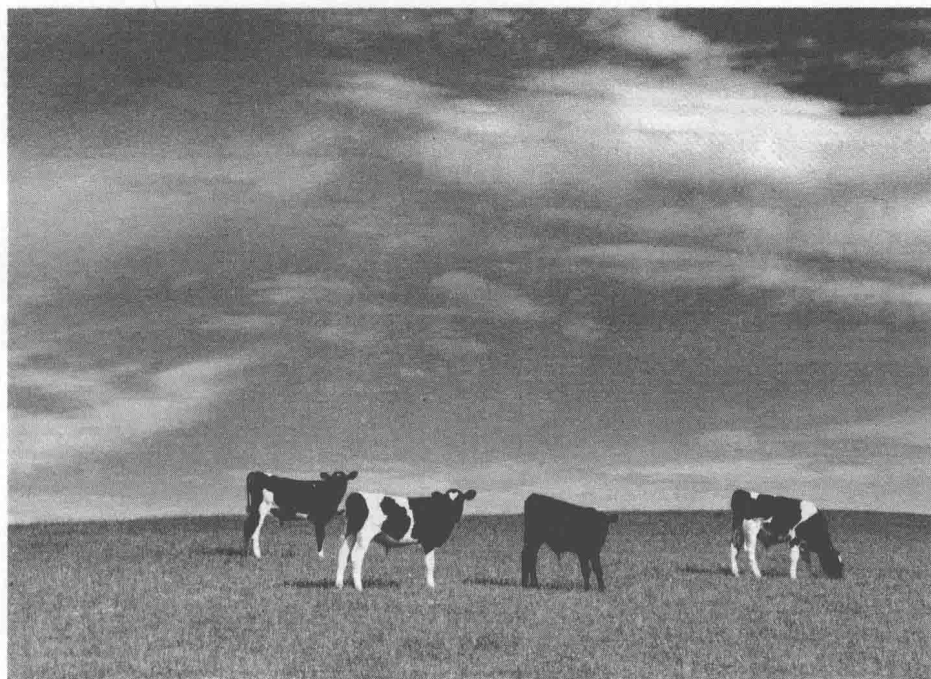
奶牛的生命轨迹

一头乳牛，从母体生下来后，经过十四五个月便发育成熟，经过受孕280天左右分娩，从此便开始泌乳。

如果饲养条件好，乳牛每年可生一胎，中间只有两个月断奶期，而产奶高峰期有5个月。

一头好母牛每天要吃70千克至90千克饲料，最多可产60千克





至80千克奶。母牛吃饲料，一部分用来维持生命，大部分通过血液输送到乳房去合成牛奶。

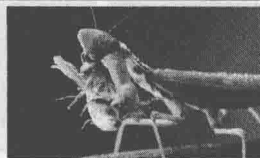
乳牛的乳房分前后左右4个乳区，每区有单独乳腺。乳腺细胞作用很大，能将血液中的葡萄糖、氨基酸合成为脂肪、乳糖、酪蛋白，血液中的球蛋白、维生素和矿物质等透过乳泡膜进入乳泡腔成为乳的组成部分。

奶牛为什么会产奶呢？因为她怀孕了。奶牛为什么怀孕呢？因为她被人工授精了！

奶牛为什么会不断地产奶呢？因为她不断地生小牛。奶牛为什么不断地生小牛呢？因为她不断地怀孕。

奶牛为什么不断地怀孕呢？因为她不断地被人工授精。

同肉类食品一样，我们现在饮用的牛奶，都来自于工厂化的

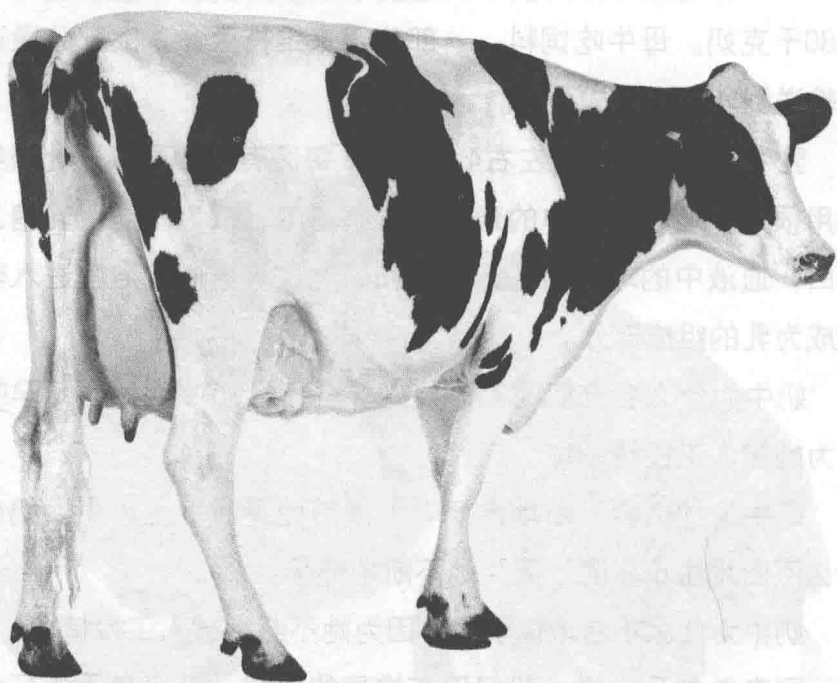


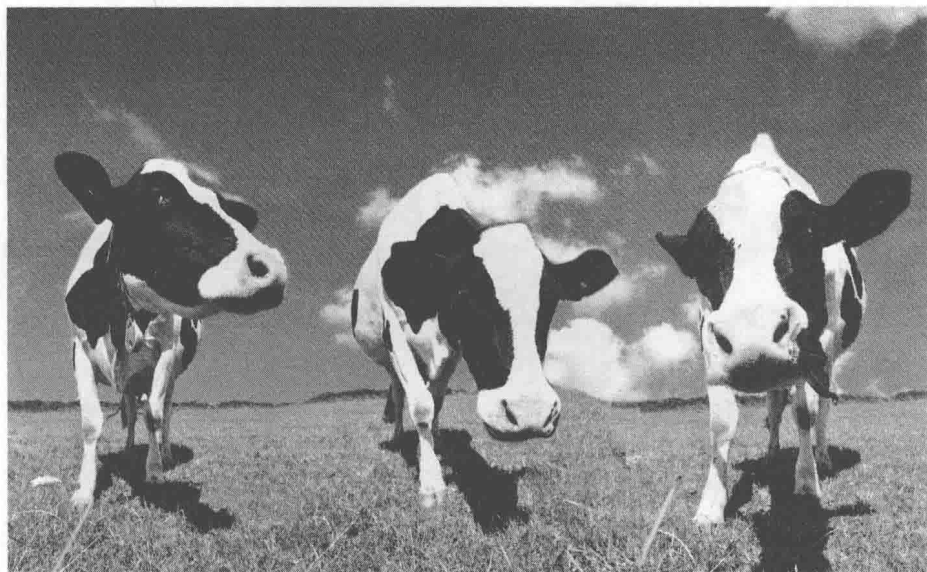
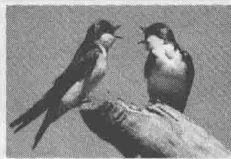
养殖业，而不是来自传统的人畜共生的畜牧业。

一只牛在生长的过程中，会经过犊牛期，吃奶，过2个月后会断奶，称为断乳期，开始吃精料和草，之后 在生长的过程中经历青年期（3到14月后），奶牛就开始配种（14~24月），一般24月龄开始产犊，就进入了泌乳期，产奶300天后就进入干奶等待产。

乳业流水线上的奶牛，一辈子没谈过恋爱，甚至一辈子没有见过公牛，却一辈子不停地生小牛，一辈子在不停地被挤奶。在先进的乳业工厂里，奶牛根本看不到自己的孩子，小牛也见不到他们的母亲，一生下来就被母子分离。

母牛若产下的是小公牛，小牛的下场是直接卖给屠宰场作为



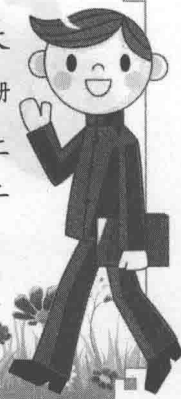


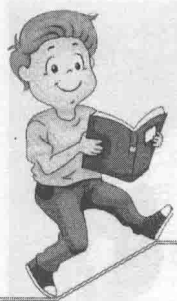
肉牛，若产下的是小母牛，则它会步上牛妈妈的后尘，必须不断地怀孕产子。

在七八个轮回之后，奶牛体力衰竭，就被淘汰了。奶牛在产下上万升的牛奶之后，就会被送到屠宰场，在那里它们变成汉堡包和牛排。奶牛们就是这样生活了一辈子！

拓展阅读

世界上奶牛品种有上百个，最著名的大型品种为“黑白乳牛”，小型品种为“娟珊牛”。黑白花牛别名“荷兰乳牛”，是世界上著名的乳牛种类之一，年平均产乳量为4100千克，最多达10000千克。

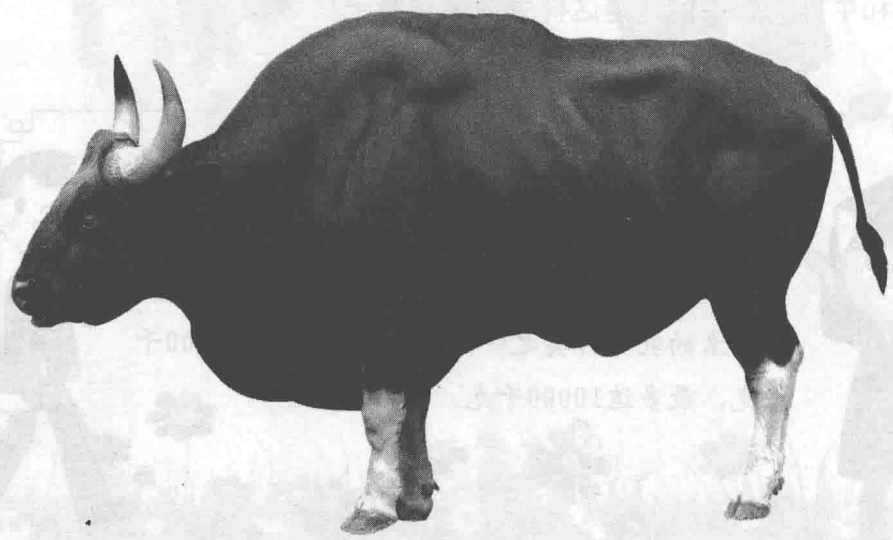




牛为什么会反刍

牛是牛属和水牛属家畜的总称，草食性家畜。牛有4个胃，牛吃下的食物经过食道，先进入第一个胃，即瘤胃，后进入第二个胃，即蜂巢胃，经过发酵，送回嘴里反复咀嚼，使食物变成半液体，再送入第三个胃，即重瓣胃进一步磨碎，最后进到真正的胃里，即第四个胃就是皱胃，进行消化吸收。

牛的这种本事叫做反刍，这可是十分有用的本事。牛和猪、马这些只有一个胃的动物不一样，只有它有这个功能。那么牛为





为什么要长4个胃呢？这4个胃和反刍又有什么关系呢？要知道这牛胃里究竟有什么秘密。还要从牛的一个习惯开始说起。

牛吃草可真是囫圇吞枣，嚼都不怎么嚼，就被舌头卷进去了。形成这样的吃草的习惯，有牛的原因。

最先是为了适应在野生状态下生存，因为牛是草食动物，行动比较慢，肉食动物专门吃它。

它在危险环境中的停留时间越短，越能确保安全，所以它很快就把草吃了，然后就把草送进到胃里面，当处在安全的时候，它又将食物反刍进入口腔里进行咀嚼。

牛的瘤胃的容积是4个胃中最大的，胃黏膜上有很多突起，瘤胃蠕动着，帮助磨碎饲料。

瘤胃更重要的作用是储存和发酵，温度恒定在39度至41度，



吃进去的草在里面停留一会儿，就开始发生变化。草里的淀粉和糖类、纤维素、蛋白质分别被消化，酶、微生物使之软化，这个转化过程中产生大量的酸性物质。

粗糙的食物刺激了瘤胃，瘤胃通过一些神经反射，通过盐水的呕吐，反射中枢，或者叫做逆呕中枢，再把食物返回去，一些比较大的草，刺到了瘤胃壁，引起瘤胃的收缩，草又通过食道，送到了牛的嘴里，和草同时上来的还有很大一部分酸性气体直接吐到空气中。

发酵后的草在牛的嘴里又开始被咀嚼，和第一次不同的是这一次，牛嚼得很慢很细。牛儿在细细的咀嚼不仅可以更好地消化，同时在这个过程中还可以混合唾液，这是很重要的。

唾液有帮助消化的作用，它里面含有大量的一些酶可以对食物进行一些分解，这是它的功能。

