

动植物
与生态环境科普丛书



红树林 · 蓝海洋

——生态旅游撷趣

蒋志刚 编著



化学工业出版社
环境科学与工程出版中心

动植物与生态环境科普丛书



红树林·蓝海洋

——生态旅游撷趣

蒋志刚 编著



化学工业出版社

环境科学与工程出版中心

·北京·

(京) 新登字 039 号

图书在版编目 (CIP) 数据

红树林·蓝海洋:生态旅游撷趣/蒋志刚编著. —北京:
化学工业出版社, 2003. 4
(动植物与生态环境科普丛书)
ISBN 7-5025-4368-6

I. 红… II. 蒋… III. 动物-普及读物 IV. Q95-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 017790 号

动植物与生态环境科普丛书
红树林·蓝海洋——生态旅游撷趣

蒋志刚 编著

责任编辑: 侯玉周

文字编辑: 满悦芝

责任校对: 陶燕华

封面设计: 郑小红

*

化学工业出版社 出版发行
环境科学与工程出版中心

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

发行电话: (010) 64982530

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京市彩桥印刷厂印刷

北京市彩桥印刷厂装订

开本 850 毫米×1168 毫米 1/32 印张 8 字数 199 千字

2003 年 4 月第 1 版 2003 年 4 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-4368-6/X·257

定 价: 20.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

出版者的话

20 世纪末，在人类欢呼征服自然取得巨大胜利的时候，蓦然发现物种灭绝的速度超过地质时期的一千倍。一个物种的灭绝，意味着永不复生，而且还对生物链上一系列物种构成威胁，使其陷入岌岌可危的状况。这种状况已经威胁到人类自身的安危。许多有识之士大声疾呼：保护生物，保护生态。

环境保护的热点是对自然的保护，自然保护的热点是对物种的保护。人类要保护自己，就要保护自然，就要保护生物多样性，就要保护物种，尤其要挽救那些濒危的物种，保护物种赖以生存的环境。人类不应是地球的主宰，而应与自然协调相处，长期共存。

鉴于目前有关动植物与生态环境的科普图书尚不多见的现状，化学工业出版社组织编写出版了《动植物与生态环境科普丛书》（以下简称《丛书》）。

本套《丛书》分为：《麋鹿——跨过灭绝边缘的动物》、《藏羚羊——高原上的奇兽》、《林中大王》、《海洋珍稀动物》、《热带丛林探奇》、《大漠之绿》、《一枚飘落的羽毛》和《红树林·蓝海洋——生态旅游撷趣》。以后还将视情况组织新的选题，陆续出版。

《丛书》首批选题注重人们关心的热门话题。例如，麋鹿、藏羚羊、老虎等，讲述这些旗舰种的

古老文化和兴衰史，引人入胜，发人深省。

《丛书》不局限于介绍动植物的一般知识，而是把动植物与生态融合在一起，讲述保护生物多样性的意义，反思人类活动的过失，告诉人们如何保护生物多样性。

《丛书》的作者都是长年工作在一线的专家，有的甚至是首席专家。他们的足迹曾遍布青藏高原、热带丛林、浩瀚的沙漠和浩淼的北冰洋。他们有丰富的阅历，既能讲述鲜为人知的趣闻，又能发出由衷的感慨。他们文笔很好，都是有一定知名度的科普作者。《丛书》内容科学，趣味性强，图文并茂，有可读性。

我们把这套《丛书》奉献给广大青少年和社会各界关注生态环境的人们，企望在普及动植物与生态环境科学知识的同时，能唤起人们对动植物与生态环境的关注和对大自然的热爱，保护和共享人们赖以生存的美好家园。

2003. 3

前 言

这本集子中收集了我自 1996 年以来写作的一些文章，书中大约一半的文章是关于动物的。其中一些文章介绍了我在澳大利亚桉树林里看到的考拉，在非洲肯尼亚稀树草原上看到的大象、狮子、野牛和羚羊，在蒙古大草原上看到的黄羊，还有我在海南岛霸王岭看到的长臂猿，在武汉白暨豚馆看到的白暨豚，在新疆野马中心见到的普氏野马。还有一些是每当农历新年来临时，我应邀为一些报刊写作的“说年”文章，如虎年说虎、马年说马、羊年说羊等。我自己的研究对象——羚羊与麋鹿更是编辑们索稿的主题，对于这些动物，自己的观察更深入一些，着墨更浓一些，写起来似乎也更得心应手一些。近年来，读者对动物的兴趣、对自然的兴趣更浓厚了。怎样解开这种人与动物的情结？动物存在意识吗？性是什么？为什么动物存在性别？为什么动物有攻击行为？动物怎样度过严寒的冬天？为什么野生动物会濒危？这一系列问题都成了我的写作主题。本书中另外大约一半的文章则记录了我近几年考察过的一些自然保护区、到过的一些城市和大学。在这些游记中，我着意描写大自然、讴歌大自然。从文章的标题看，从高山到草原，从海岛到湿地。我这几年行色匆匆、履痕处处。人类的活动空间越来越大，生活的节奏越来越快。但是，一个人的活动空间是有限的，一个人的生命也是有限

的，一个人的精力同样也是有限的。为了将我的所见所闻介绍给那些没有去过这些地方的人们，我记下那些异国风情、自然风光，但是，与众不同的是，我试图用一个接受过严格科学训练的人的目光来观察世界，来分析世界。融科学于游记之中，换一个视角看世界。在描述自然美、动物美和生活美的同时，介绍自然、介绍科学、介绍知识。这正是我在这些文章中的尝试。

作者

2002 年 12 月

目 录

自序.....	1
人与动物的情结.....	5
桉树林里找考拉.....	7
凝固的动物世界	13
猿啼霸王岭	15
虎年说虎	19
山羊与羚羊	24
青海湖畔小羚羊	28
说羊	36
麋鹿	40
麋鹿的第二故乡	43
麋鹿行为趣谈	49
马塞—马拉自然保护区	54
野马的故事	62
人与野马	70
长江女神白暨豚	73
走进野生短尾猴社会	76
为什么野生动物会濒临生存危机?	78
动物怎样度过严冬?	83
也谈克隆动物	90
揭示攻击行为的秘密	93
关于动物意识的联想	95
性与性的起源	97
性选择.....	102

动物的交配计策·····	107
动物的配偶制度·····	114
三江平原·····	121
浙皖大山行·····	129
“天坑地缝”考察侧记·····	143
拙政园一瞥·····	146
秋临大丰·····	148
红树林、蓝海洋·····	150
拉萨札记·····	163
岳麓山·····	166
邛山·····	169
故乡的情结·····	170
丽人风、高原风·····	172
近看剑桥·····	174
剑桥的自行车·····	182
英格兰的自然保护区·····	184
埃文河上游的莎士比亚故居·····	189
牛津与剑桥·····	193
伦敦记事·····	197
圣彼得堡印象·····	201
海风、沙滩、基尔湾·····	205
海一样的湖·····	212
悉尼看海·····	215
蒙古之旅·····	218
西藏日记·····	225
罕山鹿、庆州沙、巴林石·····	235
走向大自然·····	242

自序

20 世纪 70 年代初期正是中国文化的洪荒年代，是一个没有诗歌、没有文学的年代。那时社会上却经常流传一些文化大革命前出版的书籍，那大多是红卫兵抄家后没收的物品，或者是图书馆被砸后流失的图书。通过不知怎样的渠道在社会上流传，这些图书在人们手头传阅。喜欢读书的人，如饥似渴地读着每一本到手的书。那些书经过的人手太多，大多已经残破缺页，有的甚至没有封面封底和书脊。记得那时我曾读过一本书，由于那本书前后缺了几十页，又没有书脊，我读完后，竟不知道书的书名。但是我牢牢记住了书中的情节和主人公——冉·阿让。十余年后，我终于知道那本书原来是雨果写的《悲惨世界》。

那时我上中学，从一位朋友手中借到了叶圣陶先生写的《小记十篇》。相对于现在市面上那些鸿篇巨制的大部头著作来看，《小记十篇》只是一本薄薄的小册子。但是当时那一本薄薄的书对我的影响不亚于一部鸿篇巨制的大作品，圣陶先生以流畅的文笔、朴实的文字描绘了黄山、景泰蓝和他在西安看过的秦腔。这些短文给我留下了深刻的印象，后来当我终于登上黄山时，我是那么认真地将眼前的黄山与心目中的黄山对照，心目中的那座黄山是圣陶先生笔下的黄山。

那时的我十分憧憬外面的世界，高山海洋、草原冰川，都使我心驰神往，浮想联翩。尽管那时我家常常搬家，却只是在湖南的中部和东部搬动，我并没有到过其它地方。那是一个没有电视机的时代，图片资料也很少，人们对外面世界的了解，只能从书本的字里行间细细品味，好在那年代人们并不十分忙，有闲读书。现在的青年人大概难以想象，那时的人是多么





希望读书！人们细细地读着能到手的每一本书，像那时的儿童含着一颗硬水果糖，细细地品尝，慢慢地回味。读书倒是给思维想象留下不少空间。那时，我的梦想是能看看外面的世界！

大学毕业后，我开始研究野生动物学和生态学。由于职业的缘故，我终于有了四处旅行考察的机会。随着时间的推移，我去过了许多原来做梦都未曾想到会去的地方，见到了许多我从前没有见过的动物。随着交通的便利和工作节奏的加快，我到过的地方越来越多，见到的动物也越来越多。但是，或许是由于懒惰，或许是由于畏难，最初并没有想到要为那些到过的地方、见过的动物记下一些文字。我写作的都是格式固定的科学论文，由于现在的科学论文都是由标题、摘要、前言、方法、结果、讨论、致谢和文献等八部分组成，因而被一些同事戏称“八股文”。

1996 年秋在苏南的一次旅行改变了这一切。同行的绿色时报的记者，一定要约我写一篇游记。归来的周末，我写了《拙政园一瞥》。这篇文章发表后，我才相信自己也能写出除八股文式的科学论文以外的文字。后来，我发现我喜欢这些随笔，读者也喜欢这些随笔。它给我带来了一些写作科学论文不能带来的欢娱。写作科学论文，要求就事论事，客观报道事实，言之有据，不能掺杂任何主观的评价和议论。而写作散文，则为我们提供了一种抒发情感、指点山河的机会。

野生动物的生存离不开自然生态环境，而自然生态环境是不断变迁的。古代的自然生态环境变迁只能从一些古籍的字里行间来推测。19 世纪许多西方探险家在中国的西部留下足迹。探险家限于当时的条件，不能对当时的动物与生态环境进行类似于现代的科学研究。但是在他们留下的文章游记中详尽地描述了他们探险途中的所见所闻。随着岁月流逝，沧海桑田，中国西部生态环境发生了深刻的变化。这时，那些前人的探险游记散文，为今天的研究者提供了宝贵的参考资料。



从1994年开始，我们在青藏高原研究一种中国特有的小羚羊——普氏原羚。19世纪俄罗斯探险家普热瓦爾斯基首先在我国内蒙古发现了普氏原羚。自从普热瓦爾斯基获得普氏原羚标本以来，130年过去了。我国中西部的开拓、人口迁移和农牧业生产，加之气候的变迁，使得自然环境发生了沧海桑田般的巨变。今天在古老的倒淌河镇上，洁白的文成公主大理石塑像，在耀眼的高原阳光下，舒展长袖，迎接着来往的宾客。日月山前已经找不到昔日那种“过了日月山，两眼泪不干”的感觉了。古代沉寂的塞外如今一派喧哗景象：铁路上列车飞奔、公路上车轮滚滚。普氏原羚的分布区也大大缩小了。但是，普热瓦爾斯基在青海湖探险时的生态环境是怎样的呢？我常常陷入遐想。

今年夏天，我应邀在新疆野马繁殖研究中心参加野马繁殖研究项目验收会，会间，在乌鲁木齐新华书店购得了普热瓦爾斯基写作的《走向荒原》的中文译本。要知道当时我的心情有多么高兴！我找那本书找了很久了。我捧着那本书如饥似渴地读了起来，试图从字里行间找到100多年前的世界，因为那个消失了的世界与我们研究密切相关。我简直不能相信作为一个探险家，普热瓦爾斯基竟能用如此流畅细腻的笔触描绘大自然的一草一木。在阅读中我似乎能与作者对话，将现在的与那消失的过去一一比较，从而推测已经发生的变化。

对于野生动物研究人员而言，我们的任务是认知野生动物及其生存环境。你到过的地方越多，你接触野生动物越多，你的研究经历越丰富，你观察研究一种野生动物的时间越长，你对研究对象的发言权越大，你才有可能成为一个合格的研究者。因此，对于从事野生动物研究的科学工作者来说，大自然是实验室，大自然是图书馆。我们应当不断地走向大自然，这样才能了解大自然，发现大自然，认识大自然。

人离不开周围的生存环境，希望了解身边的动物与生态环



境，并通过了解动物来了解人类自身。对于许多读者来说，这种需求是巨大的渴望。因为人类与动物界有割裂不断的血缘。这就是人们为什么对“动物世界”、“探索”一类电视节目如此钟爱的缘故。对于从事科学研究的人来说，普及推广科学知识是我们的职责之一。但是写作科普作品对于研究人员来说却是一件十分不易的事情。而写作科普作品，却为我们提供了一个服务大众的机会。

当时间成为一种奢侈品时，写作则成为一种难以达到的追求。由于工作繁忙，我未能将我所要写的都一一写出来。特别是最近两年来，我几乎再没有时间伏案写论文和科学著作以外的文章。但是，我想以后还是有机会补写的。此次，化学工业出版社环境科学与工程出版中心出版《动植物与生态环境科普丛书》，将我 1996 年至今写的一些关于动物与生态环境的随笔结集出版。这其中有野外考察杂记、动物书籍的书评、动物行为、珍稀动物的介绍等。如果读者能从这些文章中获得几分知识、几分启迪，我就感到无比满足了。

2002 年





人与动物的情结

“人”和“动物”是人类语汇中最古老的词汇。人与动物的关系，其历史则更加悠久，人与动物的故事是一个没有开头，没有结尾的故事。这个故事之所以没有开头，是因为在生物进化过程中，人的形成是一个渐变的过程；这个故事之所以没有结尾，是因为人和动物仍要长期共存。人类从动物界脱胎出来，与动物有着千丝万缕的联系。尽管人类已经成为地球上的主宰，能够按照自己的意愿改造世界，但是，人的生存与发展仍离不开动物，人与动物的关系仍然“斩不断，理还乱”。

动物靠消耗其它生物生活，即异养生活，具有自主运动能力。人类的远祖是动物界的一员，但是这些树栖的、植食性的灵长类动物，与一般的动物相比较，并没有什么特殊的地方；与动物的关系只是普通动物之间的生态关系。人类的出现是生物进化长河中动物界优胜劣汰，物竞天择的结果。同时人类的出现又是自然界中的偶然事件，因为生物进化历程本身就是一连串偶然事件的集合。

一个偶然的地质事件，正如《人与动物》书中叙述的那样：东非大裂谷形成后，非洲东部的气候变得干燥了，无边无际的热带雨林被稀树草原所取代，人类的先祖不得不下地求生；原有自然生境的消失既是对人类生存的一个挑战，又是人类演化的一个机遇，正是这样的一个机遇，人类的先祖偶尔从树上下来，尝试着迈开了步子，开始了直立行走；他步履蹒跚、摇摇晃晃、跌跌撞撞地奔向前方的另一棵树，这是一个痛苦的过程，但却是一个新生的过程。

在人类漫长的成长过程中，类似的偶然事件很多，如火的应用、石器的应用等等。这种偶然与必然、机遇与挑战的交替呈现，决定了人类的演化发展方向，也改变了人与动物的关系。经过火炙，动物蛋白易于消化，促进了人类食谱的变化，



改善了人类的营养，使得人类从植食性动物转变为杂食性动物。石器是原始人类围猎野兽的武器，掌握了围猎手段的原始人类在生态系统中上升为捕食者，人与动物的关系发生了一次质的变化。

当人类社会发展到一定阶段，人类的智力、社会组织和生产手段使得人类具备了改造自然的能力，导致了人与动物关系的彻底改变。为了保证稳定的肉食来源，人们驯养繁殖家畜；时至今日，这种动物养殖已经能在完全人工控制的环境中进行。现代生物技术使人类能够组合动物的性状，制造自己需要的动物；现代武器的应用，使得人类能够杀死自然界最凶猛的动物，人类从而跃居食物金字塔顶端。人类占据了地球上许多原本属于野生动物的生存空间，掌握了现代科学技术的人类，其活动的影响已经波及全球。

人类在享受空前的物质文明的同时，也面临着严重的环境问题，如臭氧层的空洞、水体的污染、土地的沙漠化。更严重的是大批的动物与植物面临着生存危机，人类活动导致动物灭绝是人与动物关系史中触目惊心的篇章。有识之士指出，这场生态环境危机是人类自身的生存危机，因为人类的生存与动物的生存要求的条件相似。如果人类不能调整自己的行为，人类的灭绝并不是不可能发生的事件。只是人类的灭绝并不意味着生物世界的终结，著名古生物学家 D. V. 阿格尔教授甚至预言，在一个没有人类的地球上，啮齿类动物将是优势的动物种类。

人是具有智慧和理性的动物。进入 20 世纪 70 年代以来，一场环境保护的热潮正在兴起，人们开始审查自我行为，开始重新认识人与自然的关系，重新认识人与动物的关系。更可喜的是，人们开始用法律和条约来约束自己的行为，这反映在 1991 年联合国开放签署的《生物多样性公约》上，也反映在很多普通人的身上。像人类的先祖一样，现代人类又一次勇敢

地接受了环境的挑战。人与动物的关系将又一次发生飞跃的质变。

当人类迈入 21 世纪，进入一个新的千年时，我很高兴有机会写作了这本《红树林·蓝海洋——生态旅游撷趣》。尽管这是一些充满推测、情节不完善的故事，尽管这是一些尚未结束的故事，只要读者能从本书的文字和图片中获得几分知识，得到一点启迪，我将感到自己这番心血没有白费。如果有读者悟出了人与动物关系的真谛，我将感到无比欣慰。



红树林里找考拉

笔者曾有幸到澳大利亚考察野生动物无线电追踪技术，访问了悉尼大学动物学系。该系的伊恩教授正在利用无线电装置跟踪树袋熊。澳大利亚多产有袋类动物，其中最有名的是袋鼠和树袋熊（树袋熊又音译为“考拉”）。这次考察使我有了一睹考拉风采的机会。

那天一清早，伊恩教授开着他的越野车，带着我们去一家电力公司设立的自然保护区，那是他的实验基地。车上除了我以外，还有日本石卷大学的坂田隆教授和美国科罗拉多州立大学的琳教授。坂田隆教授和我是第一次去这个自然保护区，第一次去野外看考拉的。

时值澳大利亚的暮春多雨季节。我们驱车离开悉尼时，下开了瓢泼大雨，我们都暗暗着急。做野外工作的人，最怕雨天。我们很早就盼望这次野外考察了。早在几天前，每天清晨我们读报纸，看天气预报，希望今天是好天气。但是，海洋性气候很难预测，有时预报是晴天，日间偏偏下开了雨。伊恩似乎不在意雨天，他一路上谈笑风生，为我们介绍这个保护区的由来。原来一家电力公司想在电站旁建一个保护区，他们很想将考拉引入保护区。于是，在伊恩教授的指导下，公司建起





了保护区，并赞助了伊恩教授一大笔研究经费，开展引入考拉的研究。说话间，村镇、树林和阡陌在车窗外闪过，不觉我们已经离开悉尼 200 多千米，来到保护区的大门外。老天似乎赏脸，照顾我们这些远道而来的客人。这时，云开日出，一片蓝天之下飘浮着大朵大朵的白云。

保护区有 10 多平方千米，围在两米多高的铁丝网中。保护区内 20 世纪 90 年代初期种植的桉树已经长大成林，高矗的高压输电线从保护区穿过。今天，我们要利用无线电接收机定位考拉，并检查 30 只巢箱。要知道在森林里要确定野生动物的位置是一件不容易的事情。动物学家们利用无线电装置进行野生动物的定位研究。在动物身上安上一台无线电发射机，无线电发射机不停地发射信号，用无线电接收机接收到讯号后，能确定那台发出讯号的无线电发射机的位置，从而，确定动物的位置。伊恩教授告诉我们这片树林中有七只考拉已经戴上了无线电发射机，这些发射机只有四号电池大小，用皮带系在考拉的颈上。每个发射机的频率不相同，以区别不同的个体。

伊恩教授打开无线电接收机，撑开电视天线似的接收天线，在空中不停地转动天线，捕捉无线电发射机发射的讯号。因为这片树林位于高压线下，高压线发出的电波对无线电信号有强烈的干扰。无线电接收机里传来很强的噪声。我们跟着伊恩教授在树林中转圈，不停地仰望着树冠，试图发现一只考拉。但只见到桉树叶在微风中摆动，树林中弥漫着淡淡的桉叶油清香。这片林子中的蝉奇多，有些树干上竟黑黑一片，蝉儿发出阵阵鸣声。



“嘟，嘟，嘟”，尽管有背景噪声，伊恩教授手中的无线电接受机终于传出了清晰的信号，伊恩教授说“啊，终于找到了！”我们跟在伊恩教授的身后，来到一片树木稀疏的地方。“在那儿！”伊恩教授指着一棵不粗的树说。我赶紧端起手中的相机，准备拍照，生怕动作慢了，考拉跑了。这时，