

中国国家地理
CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY



中国国家地理博物百科丛书

探险集结号

丛书主编 许秋汉
本册主编 刘莹

中国大百科全书出版社

总序：重返天地万物的世界

本套丛书的内容精选自《博物》杂志。

每个人的学识，可以说都是从“博物”开始的：大地天空、日月星辰、山川河流、风云雷电、花草树木、鸟兽鱼虫……牙牙学语的孩子，还没有区分出“自我”的概念，就要先认识自然万物，古今中外莫不如此。

“博物”这个说法，用以指代万物，包括原本的自然万物，以及从自然生活直接衍生出的万物。博物学、博物馆等名称都由此而来。当今分门别类的各种科学，也无不是在博物知识的基础之上发展起来的。

在高度社会化、科技化和专业化的今天，我们的生活好像距离这个由天地万物构成的世界越来越远了。受此影响，我们也很少再为自然的壮美和造物的神奇而激动。眼下，我们的孩子能够进行复杂的数学运算，却不认识头顶的鸟和身边的树；能够玩转电脑和手机，却不懂得如何用好一把菜刀和铁锹；为考大学而悬梁刺股十几年，却往往不知大学原本是怎么回事；西方的孩子，最高兴的是与家人一起到野外宿营，而我们的许多孩子，最大的乐趣是看电视和打游戏。远离了博物世界，我们时常会感到若有所失，而我们的孩子失去的将会更多，或许那是一种素养，一种心胸视野，一种源自生命本初的最质朴的幸福感。

我们无力改变整个社会现实，但我们可以编写一些文章，来影响我们的孩子。于是2003年冬天，《博物》诞生了。作为《中国国家地理》旗下的青少年杂志，《博物》力图通过精彩的图片和文字，

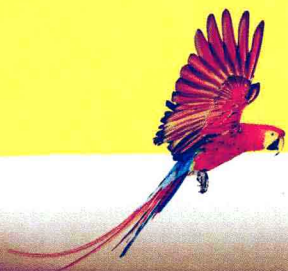
带领孩子们重返天地万物的世界，带给读者更多自然本真的欢乐。面对浸淫在应试教育中的青少年，博物知识轻松愉快，没有难度，完全可以当做见闻来感受，而不用费尽心机去“学习”。其实如果不必考试，知识的本来面目理应如此。

有人问，这套丛书适合多大年龄的孩子看？我觉得小学、初中和高中都可以。当孩子不再满足大老虎和小白兔的童话世界，正好也是他们开始独立阅读的时候，就足以看懂了。博物知识直接指向天地万物，类似哪种花草能吃、哪种有毒，小学生就能掌握，大学教授却不一定知晓。家长和老师肯定也不会觉得它浅薄。

《博物》的读者们都自称“博丝”（Boss）。创刊八年以来，许多Boss从小学一直读到高中毕业，并将每期杂志都珍藏起来。近年来，每年都有考上重点大学的Boss来信报喜，在北京上学的Boss还不时来杂志社作客。从2011年开始，又有即将毕业的Boss要求来《博物》实习工作了。这一切，都让我们整个编辑部欣慰和自豪。2011年底，《博物》杂志的内容终于编辑成书。

2012年即将到来，博物丛书的读者有福了。如果真有类似大爆炸、大洪水这样的灾难发生，掌握博物知识的人最有机会逃生。等到灾难过去万物更新，从“方舟”上下来，还是要首先了解天地自然，才能生存发展，拯救人类。当然人类可能还有其他命运，比如飞往外太空移民，但我们的文明，依然要从另一个星球的博物知识开始奠基。

《博物》主编：许秋汉



序：爱上自然、爱上探险

远古时代，人们探险是生计所迫——食物不够了，需要扩展狩猎区域；遭受灾变了，必须迁移到陌生的土地。那时候的探险，九死一生，但是为了生存，人们不得不迈开向前的脚步。

时过境迁，解决了基本生存的问题后，人们还是探险。哥伦布、麦哲伦等航海家开拓新航线；阿蒙森、斯科特为了抢先到达南极点进行竞争……探险家们被描绘成英雄人物，因为他们把人类认知的世界一再拓宽。

今天，我们依然在探险。与往日相比，GPS、潜水艇、卫星电话……各种先进装备给我们提供了前所未有的保护，前人不可逾越的险情，如今已经变得安全、稳妥。于是，现在的探险，重点是“探”——探索未知的领域，而技术进步，让我们在探索的道路上，可以走得更远。

在《博物》工作，认识了一些科学家、摄影师或者肩负特殊工作使命的人。他们上高山、下大洋、深入原始森林，钻进幽暗的地下暗河……虽然面对吃人的猛兽、经历难以想象的严酷环境，但他们却乐在其中——因为探索中的收获和克服困难的过程，都充满了无法比拟的巨大乐趣。

巴西生物学家布鲁娜，研究亚马孙雨林动物，她满怀深情地回忆，在原始丛林中，与粉色河豚嬉戏的时光；生态摄影师肖诗白，曾经被毒蛇竹叶青袭击，险些落下伤残，而他依然痴迷于拍摄野生毒蛇，由衷地感叹于它们惊人的美丽；南极昆仑站建站队伍，经历了冰海沉车、吞人冰裂缝、雪盆地迷路等等险情，每次提到那些出生入死的经历，他们总是满面豪情——见识自然界的神奇、体会自然之力的伟大，成为新时代探险故事的重要主题。

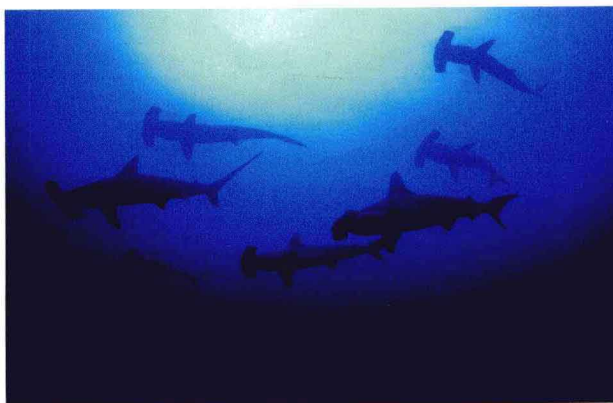
也许有人会说，科学家、自然摄影师毕竟只是极少数人的工作，对于普通人，野生动物的世界离日常生活很远。其实，就在城市郊区、就在城市公园，甚至在家里，也有大量的自然奥秘：阳台上的蚂蚁大战、花园中的昆虫骗局，只要你有一双发现的眼睛，加上一些的相关知识，就能进入一个神奇、广博的自然世界。

《博物》丛书《探险集结号》这一本，科学家、摄影师和自然爱好者们讲述了自己在探索自然中获得的无穷乐趣。我相信，通过本书的文字、图片和插图，会让所有的读者也能体会这种快乐。

CONTENTS

探险集结号

目录



科学家事件簿 02

深入亚马孙丛林追踪猴子、去南极大冰盖上建立科考站、在非洲的炎炎烈日下寻找人类的祖先……科学家的工作充满了传奇色彩。

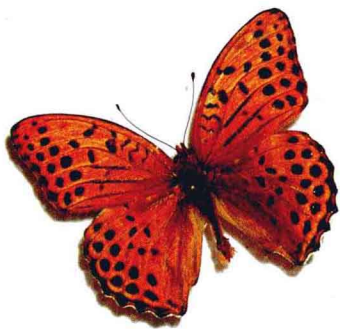
与大熊猫为伴	02
拯救小熊孤儿	08
亚马孙丛林日记	14
董寨追鸡	22
我们都是非洲人?	30
勇登冰穹之巅	40

自然摄影师手记 50

自然摄影师是独特的猎手，他们用相机镜头捕捉动植物最美丽、最精彩的瞬间，揭示大自然不为人知的秘密。跟随他们的拍摄手记，让我们潜入大海，钻入地下……

动物被“自拍”	50
荒野台湾	58
深入地穴600米	64
在大海中翱翔	70

屏幕背后 78



电视、电影中播放的动物纪录片是如何拍出来的？动物和人同台演出的故事片又是如何让动物们配合演出的？其实，屏幕背后的种种，更加精彩。

与动物明星合作的日子	78
“动物世界”幕后历险	86



身边的自然故事 94

郊区、公园，甚至你家的阳台，其实都有“野生动物的世界”。作为一个普通人，不用上深山、钻密林，一样可以体会大自然无穷的魅力。

寻找森林夜舞者	94
野鸭湖自然笔记	102
西山，追逐五彩蝴蝶	110
阳台上的蚂蚁王国	118
金色动物园之梦	126

野外生存 134

市面上有不少野外生存指导手册之类的图书，但是其中有些内容并不可靠。经验丰富的科学家和护林员现场讲解，告诉你他们多年来总结出的实用经验。

雨林荒野求生	134
生存手册七宗罪	146



科学大爆炸
中国国家地理博物百科丛书

4

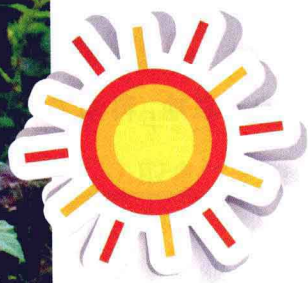
探险集结号

丛书主编 许秋汉
本册主编 刘莹

中国大百科全书出版社



大熊猫憨态可掬，人见人爱，但它们毕竟是一种野生动物，只靠“卖萌”是无法在弱肉强食的大自然里生存的。没有动物园里的空调房和精心配置的“熊猫粮”，野生大熊猫怎么生活呢？北京大学的年轻科学家王放，给我们讲述多年来他在四川、陕西等地追踪、研究野生大熊猫的故事。



与大熊猫 为伴

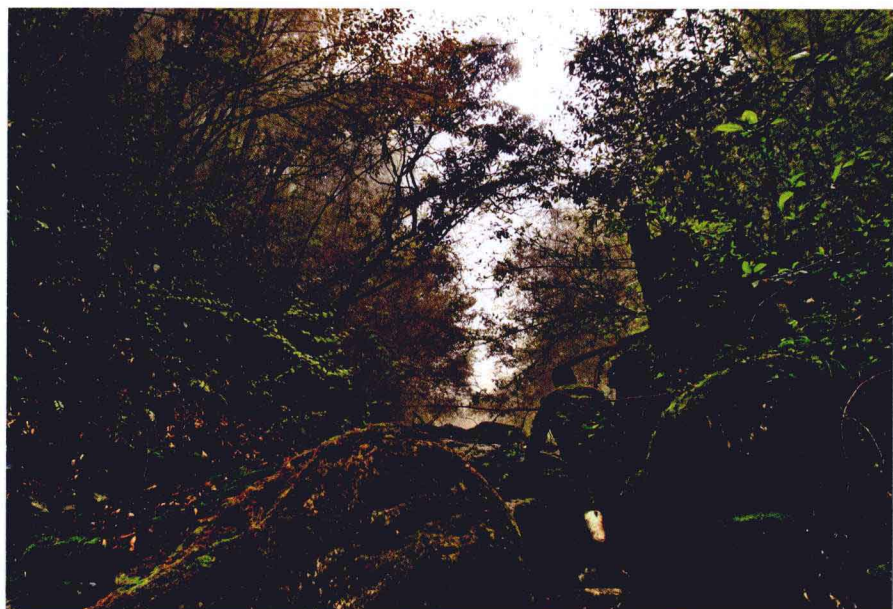
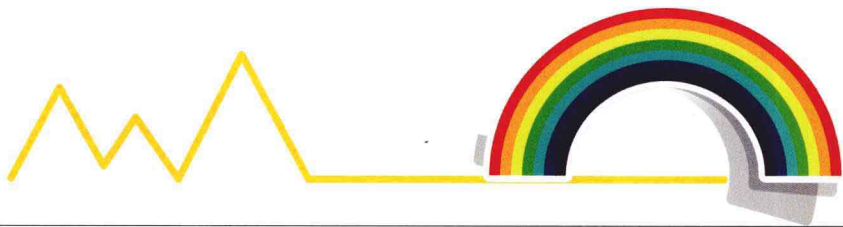
撰文/王放
摄影/王放
向定乾

一部《功夫熊猫》，让胖乎乎的“神龙大侠”风靡全球。过去7年之中，我的生活就和这黑白相间的“熊猫武

士”紧密相连，多少个白天黑夜，我就守候在离它们不远的地方，寻找它们的足迹，探查它们的行踪。我发现，实际

上这位“武士”并不擅长打打杀杀，但它却是实实在在的攀登高手，也是充满好奇心的探索者。

学说“熊猫语”



秦岭是大熊猫重要的栖息地，科学工作者翻山越岭，追踪野生大熊猫的行踪。

时间临近“五一”假期，秦岭腹地黄柏塬、牛尾河两个自然保护区的职工们却更加繁忙，一年一度的大熊猫春季调查接近尾声，我和两位工作人员一起走在一个叫做小南沟的山谷之中，完成调查最后的收尾工作。

“嘘……听！”走在最前面的人停下脚步。不远处的山坡

上传来一声奇怪的叫声，我和同伴在积雪覆盖的山谷中，寻找着声音来源。

“嗯——”静静的山谷之中又传来同样的声音。这个声音持续大约一秒钟，一开始高，然后音调迅速变低，听起来有点像是小孩儿向大人撒娇、耍赖时，故意拖长声音哼哼，又有

点像小马驹在发脾气。

“有熊猫！”我压低声音，心跳无法抑制地加速。在过去几年寻找熊猫的路途中，几乎每次见到熊猫我都会如此，这种黑白相间的动物仿佛具有魔法一般，牢牢地抓着我的心。我低声告诉同伴，“熊猫互相打招呼时就会发出这种叫声！”

“嗯——”山坡上第三次传来叫声，同时还有轻微的竹林响动。我突然想起导师曾跟我说过，熊猫不仅“打招呼”时会发出这种叫声，有时它们不知所措、不清楚该采取什么行动之际，也会这样叫。

我心念突然一动，向熊猫藏身的竹林也“嗯”了一声。我的叫声更加缓慢、温柔，声调高一些，但音量要小一点。同伴们很吃惊，不知我要做什么。通常我们在野外见到动物时，为了避免惊扰它们，一般

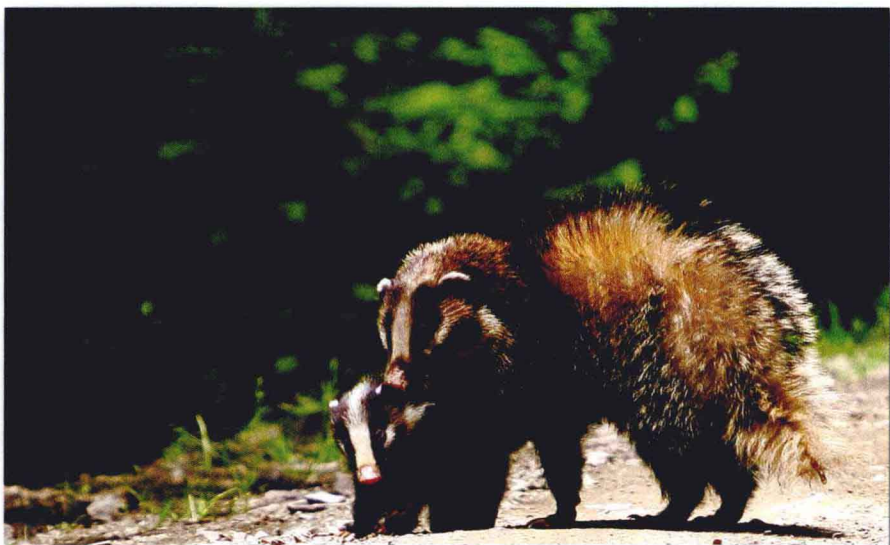
不说话，更不贸然行动。

竹林静悄悄的，我的叫声传出，消失在雪谷之中。就在愣神的功夫，竹林里又传来一声熊猫的叫声，好像是对我的回应。不知道是不是我的错觉，这次的叫声似乎比刚才友好了一些，少了点惊慌的味道，却多了些询问的口气。这对我是莫大的鼓舞，我又叫了一声，熊猫又回应了一声——谁能想到在这冰雪之中，我可以和一只熊猫隔空交流！

更没想到的是，一阵窸窣索索声音之后，一个黑白相间的硕大身影就从我们正前方的竹林中一晃，摇摇摆摆地钻了出来。这只熊猫抬起圆圆的脑袋朝我们三人打量过来，好像想要搞清楚刚才是怎么回事。我尽可能友好地又小声叫了一次。我们相距只有十多米远，可以清楚地看到，熊猫的眼神停留在我的脸上，在那一瞬间的目光交流之中，我清楚地感觉到它眼神中的好奇与犹豫。

熊猫和我们对视了大概3秒钟，然后迈着惯用的八字步、扭着屁股走了。我们静静地看着它过了河，结束了这次不寻常的偶遇。我突然明白，它才是这片溪谷的主人，而我们只是这里的访客。

不要“抢救”熊猫崽



秦岭有着丰富的野生动物资源，一对猪獾母子正在过马路，母猪獾咬住幼崽的脖子，让它快走。

在野外，有好几次我都遇到熊猫幼仔独自待在岩洞或者大树上，而它们的妈妈却不知所踪。20世纪80年代中后期，曾发生过许多“抢救熊猫”的事件。那时，有30多只不到一岁的熊猫幼仔被认为遭到母熊猫“遗弃”，被人“抢救”到饲养中心和动物园。由于当时人们对于如何照顾和饲养熊猫幼仔没有经验，大多数被抢救回的幼仔都不幸夭折了。这对只有1000多只个体的物种无疑是一个重大损失。

1984年，由我的导师潘文石教授和吕植教授带领的北京

大学研究队伍，开始在秦岭对大熊猫进行长期的生态学、行为学和遗传学研究，一干就是十多年。这期间，他们发现母熊猫在取食竹子时，会把幼仔留在树上或一个安全的地方，几小时到几十小时都有可能。因此，熊猫幼仔独处一地并不意味着它被遗弃，这时最好的做法是不去干扰。这个发现得到了政府重视，林业部特地发文，才禁止了“抢救”熊猫幼仔。

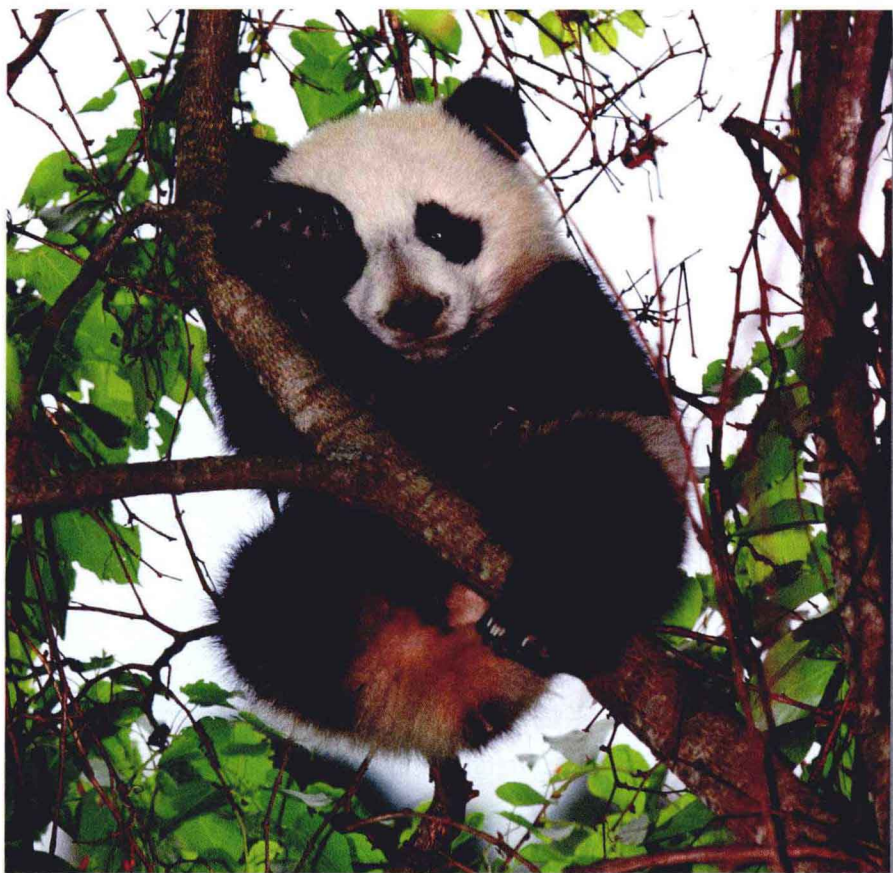
大熊猫性情内向，活动隐秘，在野外很不易观察到，因此，它们如何取食、如何寻找伴

侣、如何繁衍生息都鲜为人知。而我们的工作，就是探索、发现野生大熊猫生活的秘密。

在考察中，我们也经常遇到各式各样的提问，甚至有人问过我“听说熊猫不会生孩子？”这让我深刻感到，普通人、乃至生活在大熊猫周围的山民，对于大熊猫的了解真是太少了。动物园里的熊猫在求偶和生育上的确存在明显的障碍，但在野外，熊猫向我们展示了旺盛的生命力和繁殖能力。野生大熊猫和其他熊科动物一样，会发情、会为求偶而争斗，繁衍能力也不差。

有次去四川省凉山州考察，我们被漫山遍野割竹打笋的人震惊了。吉普车沿着盘山公路蜿蜒而上，每隔几百米就有一个帐篷。人们上山挖笋是为了赚钱，一些不法商贩甚至将违法加工竹笋的小作坊也搬了过来，而且直接在山上用硫黄熏制竹笋，含有硫酸的蒸汽和污水破坏了空气和水源。

可就是在这样的山坡上，我们仍然找到了熊猫的痕迹。这些原本生性羞怯怕人的大熊猫，在严重被人类干扰的森林中顽强生存——这是属于熊猫的顽强。当然，对熊猫栖息地的破坏也是人类的耻辱，我们对熊猫保护的同时，也要加强对其栖息地的保护。



在树上等候母亲的熊猫宝宝。

“好奇宝宝”啃相机

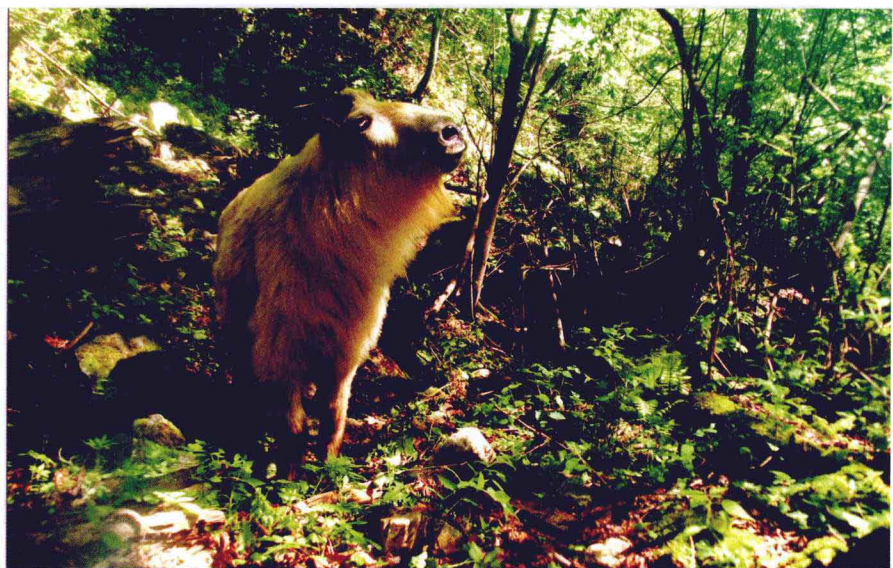


野生大熊猫不但坚忍顽强，它们的好奇心和探索欲，更是到了让我头痛的地步。

我们在熊猫出现的地方布设了红外线触发相机，打算好好研究研究这地方有多少熊猫，它们都怎么生活。这种红外触发相机布设在野生动物经常经过的地方，自动感应动物的体温，探测到它们的存在，能够对野生动物进行无人值守的拍照记录。



母熊猫外出觅食时，会把熊猫幼仔藏在树洞或岩穴中，等幼仔再长大些，它们就会自己爬到树上等候母亲。



除了大熊猫，红外相机还拍到了很多种动物。这张照片是红外触发相机自拍的，一头羚牛在镜头前“搔首弄姿”，对相机闻了又闻，摆出不少“造型”。

一年多下来，我们拍到了大量野生动物的照片，记录了它们最真实的生存状态。有的记录了金丝猴集体跑到地面上找吃的，有的记录了羚牛妈妈带着两只小羚牛下山喝水，还有的照片里，豹猫干脆趴在地上打起滚来。

但是最让我们头疼就是熊猫。几乎每种动物对红外相机都无动于衷，最多打量一下这个森林里面的奇怪仪器，然后就继续做自己的事。只有熊猫，每次走过都要一屁股坐在相机前，左看看右看看，有的时候研究不清楚，就用爪子掰用牙咬。在陕西布设的20台红外相机中，先后有5台被熊猫一巴掌打坏，直接送回北京返厂维修。大熊猫们害得我们损失了不少的设备和数据。不过，这样强烈的好奇心和

探索欲，是不是也说明了它们特别聪明呢？

几乎每到一个地方都会有人问我们，花这么大的力气研究、保护大熊猫究竟值不值。其实，我们保护大熊猫，就是在保护整个连绵山脉的生态系统，保

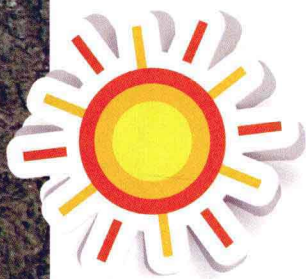
护这里所有的生命。为保护大熊猫，人们订立法规、恢复森林、规避公路，这些都同时帮助了无数动物和植物，以及整个分布区的林地、水源和山石。在保护大熊猫的旗帜之下，我们也在帮助人类自己。

秦岭是中国南、北方的分界线，也是大量野生动物独有的家园。保护大熊猫，同时也是保护这一片美丽的山林，保护所有生活在这里的物种。



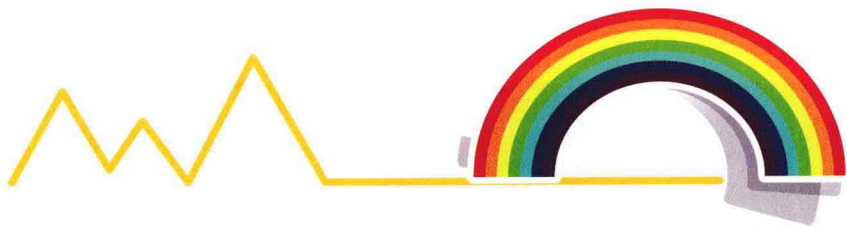


两头小棕熊探头探脑，对外面的世界充满好奇心。它们出生不久就成为孤儿，所幸的是及时被棕熊救助中心的工作人员发现。现在，它们在俄罗斯西南的特维尔地区的“棕熊孤儿院”中健康成长，学习野外生存的本领，等待长大以后回归自然的一天。



图片提供/IFAW
撰文/杨志

拯救 小熊孤儿



森林里又发现一头受伤的小熊！消息传到位于俄罗斯特维尔地区森林中的棕熊救助中心，所有人的心情都有些沉重。失去母亲照顾的小熊本来已经处境危险，再有伤的话就更难存活了。救助中心的帕哲诺夫教授立刻带人出去寻找，早找到一分钟，小熊获救的可能就会增加一分。

教授走后不久，门口传来“喀喀”的声音。开门一看，原来是一头小棕熊正在啃咬门口的木阶。小熊见门开了，赶紧躲到树后，但是又鬼头



别急，每人都有一份！

2个月大的小熊就可以断奶吃一些固体食物了。这6头小熊是2005年春季猎熊时救助回来的，它们6个来自同一个窝里，是亲兄弟。棕熊一窝通常只有2~3崽，这是第一次发现一窝有6头小熊，非常难得。

孤儿院的新成员

帕哲诺夫教授注视着伤好痊愈的小熊，这里的每一头小熊都是他亲自救护、喂养的。



鬼脑地探出头，看有没有人责骂。大家看到它滑稽的样子，不禁哈哈大笑，沉重的气氛一扫而空。

俄国生物学家帕哲诺夫教授主持这里的工作，救助中心里的小熊都是从附近森林里救回来的。帕哲诺夫

多年来一直致力于棕熊的救助和放归工作，1996年在IFAW（国际爱护动物基金会）的资助下，他在俄罗斯西南部特维尔地区的森林里建立了棕熊救助中心，大家一般都把这里称为“小熊孤儿院”。



快送医院!

帕哲诺夫教授抱着受伤的棕熊幼崽返回棕熊救助中心。这头小熊在救助中心会得到全面的身体检查和良好的照顾，它将在这里健康成长，直到回归自然。

几个小时后帕哲诺夫教授抱回一头受伤的小熊。它一只前爪有些轻伤，看样子不会有大问题，大家这才松了口气。新来小熊有些焦躁，紧张地低声呜咽，眼神里流露出对人类的不信任。工作人员帮它处理好伤口后，又做了一下全身检查。它身体状况还不错，只是为找不到母亲而躁动不安。

棕熊曾经在俄罗斯境内广泛分布，猎熊是生活在林区的

居民的一项重要活动。熊皮会被用作地毯，熊肉可以食用，熊胆会在传统医药市场上进行销售。但是现在人们对熊制品的需求已非必需，猎熊成为富人们的一项活动。俄罗斯政府每年冬天会颁发一些猎熊的许可证，只要支付2000美元就能获得一张。

猎熊在冬末春初时进行，这时候棕熊还在冬眠。猎人带



猎犬进入森林，凭经验找到熊冬眠的洞穴，猎狗在熊洞口边吠边挖掘，把冬眠中的熊唤醒，而猎人则埋伏在洞穴附近，当熊从树洞中爬出来后，猎人则不论公

熊母熊一概开枪猎杀。

每年有近千头熊被猎杀，有几百头小熊因此成为孤儿。如果不得到救助，这些小熊生存的几率很低。有些小熊孤儿会

被猎人送给当地村民作为宠物饲养，还有些被送到流动动物园、马戏团，或扔在路边同行人合影等，甚至有的还被送到狩猎餐馆做成熊肉菜肴。

在救助中心的成长



救助中心建在森林里，交通不便，需要自己打井、发电，但这样可以让小熊从小就适应与自然栖息地非常相似的环境，有利于长大后放归野外。救助中心四周有电网保护，可以避免它们受到猛兽的威胁。救助中心还配备了兽医和动物学家，小熊孤儿在这里能得到很好的照顾。

救助中心曾经收留过出生不久的小熊。刚出生的小熊看不见，

听不见，没有牙齿，体重还不到1千克，非常柔弱，离开母亲根本无法生存。太小的小熊不容易救活，因为它们根本不会吃东西，工作人员要用奶瓶一只只喂养。

出生2个多月的小熊就可以断奶，自己吃东西了。救助中心给它们准备了固定的吃饭场所——用木头做成的长条餐桌，食盆镶嵌在餐桌上。每到开饭时间，工作人员会把配置好的食物

平均分到每头小熊的食盆里。

当小熊们长大一些，它们就离开温暖的房间，住到开放的木屋里，可以随时到户外活动。小熊们非常顽皮，喜欢用木屋的门来磨练牙齿，还会把牛奶桶打翻，在地上滚着玩。中心还搭建了很多木头梯子等玩具，还模仿自然状况开凿了一些树洞。现在小熊们健康茁壮，偶尔还会为争夺一个自己中意的树洞而较量一下。

这个东西好吃!

棕熊是杂食动物，它们的食物中植物占很大比重。小熊并不是天生就知道什么植物能吃、什么不能吃。在救助中心里，工作人员要充当熊妈妈，教会小熊很多野外生存的本领。

