

火烈鸟：鸟界颜值担当

□ 顾卓雅



火烈鸟，学名红鹳。优雅的长脖子，迷人的大长腿，粉色的羽毛，堪称鸟界的颜值担当。

“吃”出来的美丽

火烈鸟的名字来源于它们火焰般的羽毛。鲜艳的羽毛颜色来源于它们食物中的类胡萝卜素。刚出生的小火烈鸟羽毛是白色的，之后逐渐变为灰白，要经过三年的累积才能吃出一身粉红。如果食物中的类胡萝卜素不够，火烈鸟可能会变成灰白色，或者吃成橘色。

当然，许多火烈鸟的翅膀上还有黑色的部分，许多鸟类翅尖的黑色部分可以增加飞行时翅膀的强度，不知道火烈鸟是否也有这一考虑。

尽管火烈鸟游泳水平不错，但它们似乎更喜欢涉水，不轻易沾湿漂亮的羽毛。好在它们也有涉水的条件，长长的腿可以让它们轻易在深水处觅食，而腿上没有羽毛，这样就不用担心涉水时会被打湿。火烈鸟独特下弯的喙，可帮助它们筛出食物。用餐前，将弯弯的喙浸

泡在水里，用强有力的舌头吸入水和污泥，再用嘴边的滤瓣筛出食物，将多余的水排出，连吃饭都身姿优雅。

只有当喂养幼鸟的时候，“爱惜羽毛”才显得不那么重要。火烈鸟通常有较为稳固和平等的夫妻关系，它们一起筑巢、孵蛋、养育后代。火烈鸟是为数不多的喂给下一代嗉囊乳的鸟。在此期间，父母常常因为“哺乳”而白了毛。真可谓“前日十里红妆，带娃洗尽铅华”。

单腿站立的平衡大师

在不走路的时候，火烈鸟经常单腿站着。科学家认为这可以减少腿泡在水里的面积以防止体温散失。许多人好奇火烈鸟是否会偏向用某一条腿站着，就像我们习惯使用左手或右手一样。不过科学家观察发现，火烈鸟经常交替使用左右腿，并没有特别的偏好，这可能也是防止一条腿太冷吧。

但也有其他研究认为，火烈鸟用一条腿站着，是让一半大脑“睡”一会儿，而另一半脑维持平衡和警觉。如果是这样的话，当它们的一半大脑想睡觉时就会下意识的收缩。

不管收缩的原因是什么，火烈鸟绝对称得上“平衡大师”。即便在狂风大作时，保持几个小时单腿站立也没问题。

它们特殊的肌肉和韧带可以让单腿站立毫不费力。

集体生活欢乐多

火烈鸟虽然风姿绰约，却不孤芳自赏，它们喜欢集体生活，一个鸟群的规模可达近两万个成员。这样的生活方式有哪些好处呢？

首先，聚集在一起可以提升防御力，成千上万只眼睛可以高效的发现潜在捕食者的威胁。有了同伴帮忙“站岗”，还可以低头安心就餐，大大

提升了取食效率。此外，集体生活不仅有助于充分利用有限的筑巢空间和材料，连成为“单身狗”的概率也大大降低了。

小火烈鸟一两周大的时候，就离开父母搭建的泥墩子，加入幼儿园。几只成鸟会负责一同看管幼儿园，让其他的父母有机会去猎食。它们的幼儿园还会继续并入拥有数千只幼鸟的巨型幼儿园，开始集体生活。成年后，火烈鸟们还会集体跳舞求偶，合力展现鸟界颜值担当的华美气场。

现存六种火烈鸟

火烈鸟属红鹳科，目前现存六种火烈鸟，它们的体型，喙的颜色和腿的颜色各有不同。火烈鸟识别法：

第一种大红鹳，最大的火烈鸟，毛色发白，喙基部粉嫩。分布在撒哈拉以南的非洲、中东沿海、亚洲西北部和南欧。

第二种小红鹳，最小的火烈鸟，喙部几乎全黑，分布在撒哈拉以南的非洲和印度西部。

第三种美洲红鹳，也叫加勒比红鹳，颜色通常比较红，体型比大红鹳稍小，分布在北美洲和南美洲东北部。

第四种智利红鹳，在“膝盖”和“脚”的部分特别红，分布在南美洲的西面。

第五种安第斯红鹳，整条腿都是黄色，分布在南美洲安第斯山脉。

第六种秘鲁红鹳，也叫詹姆斯红鹳，喙部黄色，腿粉色，分布在南美洲安第斯山脉。



图1为大红鹳，图2为小红鹳，图3为美洲红鹳，图4为智利红鹳，图5为安第斯红鹳，图6为秘鲁红鹳。（顾卓雅绘）

北京打通植绿爱绿护绿便民车道

□ 马蕴

近年来，越来越多的市民选择通过认建认养、树木抚育等形式进行植树尽责，形成了北京义务植树的新风尚。日前，“以废换绿 爱心认养 共筑碧水蓝天”树木认养活动在北京皇城根遗址公园举办。小学生和市民代表一起悬挂认养树牌，清扫绿地，开展养绿护绿和树木抚育活动。

皇城根遗址公园沿北京皇城墙遗址修建，是京城中心区一处“绿色长廊”，位于历史上明、清皇城根东墙的位置，皇城根遗址公园长2.8公里、宽约30米，种植了数千棵各种树木、3万多株花卉和灌木，现已成为周边居民日常休闲娱乐的重要场所。公园东西两侧有多处历史人文纪念地，例如“军调部1946年中共代表团驻地”翠明庄宾馆、中法大学旧址、五四运动策源地北大红楼等，是近代中国一系列历史事件的见证。

据首都绿化委员会办公室相关人员介绍，通过打造多层级的“互联网+义务植树”基地、开展生态文明宣传教育等形式，满足群众不断增长的参与绿化美化的需求。

北京市东城区绿化委员会办公室相关负责人表示，今年是“以废换绿 爱心认养”活动举办的第五年。皇城根遗址公园就在认养市民的家门口，在这儿开展树木认养活动，便于附近市民就近履行植树义务。这种家门口的“捐资助绿”“认建认养”的义务植树尽责方式深受欢迎，打通了植绿、爱绿、护绿的便民车道。

图为小学生为自己认养的树木悬挂认养树牌、浇水，开展养绿护绿和树木抚育活动。

（北京市园林绿化局供图）



大翅鲸为何从背部喷气

□ 肖方

从个体识别到行为观察，从记录鸣声到破解声频，从觅食到繁育……追踪大翅鲸遨游在海洋世界中的生活轨迹，这是几代科学家的梦想。尤其是进入二十一世纪，伴随科学技术的发展，人类对大翅鲸的各种行为研究达到了顶峰。

大翅鲸属于须鲸科动物，只有须板而没有牙齿。鲸须在须鲸类的口腔内层层相叠，上面长着坚硬的刚毛，能够过滤海水，留下水中的食物。每侧270~400片，个体差异很大，须的颜色一般呈浅灰、黑色或褐色，在前部的黑灰色中通常间有若干白色板。须列长210厘米，鲸须短而坚韧，须板高40厘米，灰黑色，前端为灰白色，须毛较长须粗硬，呈淡黄色，近吻端为白色。成年鲸最大须板间隔15毫米，基部须板厚4.3毫米，须毛直径0.47~0.82毫米。

大翅鲸的喷气是从头部背上的呼吸孔喷出的，其行为一般认为有三个意义：一是起呼吸作用；二是向同伴传递信息；三是制作诱捕鱼的气泡网。

大翅鲸喷出的雾柱顶端散开如球形，雾柱可达高4~5米。通常连续呼吸5~7次，每次间隔6~7秒。大潜水时间4~6分钟，有时可长达15~20分钟。第一次呼吸时力量和动作较强，上升到水面的表层，露出头顶部、呼吸孔、同时露出吻端、带有背鳍的背部，然后是后部和尾柄的尾部。最后一次呼吸喷出的雾柱最小，随后行大潜水。它可以有意识地控制每一次呼吸，是主动呼吸者，每呼吸一次，就能将肺里80%的浑浊空气替换成新鲜空气，而人类由于无意识的呼吸，是被动呼吸者，只能替换掉25%。由于大翅鲸对二氧化碳具有高度的耐受性，因而，可以长时间潜游。它利用吸入空气中的氧气之效率约是一般陆生哺乳类的二至三倍。

大翅鲸的性成熟年龄与体长生长有关，雄鲸在约11.5米左右达到性成熟，雌鲸则是在约12米左右达到性成熟。婚配产仔一般在10岁以后。大翅鲸的平均寿命60~70岁，一生大约可产20~22仔。

大翅鲸雌雄之间及母仔间具有强烈爱护和依恋之情。通常两头鲸中的一头受伤会发出响声，另一头很快地返回，与伤鲸并排游泳，力求解救被击伤的鲸。

大翅鲸的大脑沟回与人的脑相似，是智力发达的海洋哺乳动物。其生育仔鲸通常尾部先出来。群中有过生育经验的母鲸主动前来“助产”，先是帮助仔鲸从母体中向外分离，再将其顶向海面，好让仔鲸呼吸第一口空气。这样的行为与陆生灵长类的白头叶猴很相似，从侧面折射出大翅鲸社群行为的高智化。

雌性大翅鲸每两年生育一次，每胎一仔。一只怀孕的雌性大翅鲸航行数千公里，到营养丰富的温带或极地带觅食场，通过密集进食几个月来获得足够的力量和体重，然后返回繁殖区进行生产和哺乳幼鲸。怀孕的雌鲸通常比雄性或未怀孕的先到达繁殖海域。经历恋爱、交配的过程，再经11~12个月的妊娠期，它回到繁殖场生下幼鲸。初生仔鲸体长4.10~4.80米，体重约1.5~2.1吨。雌鲸和幼鲸通常留在浅水庇护所中并在这里哺乳。新生幼鲸仿佛是一只快乐好动的小海豚。它在母亲身边四窜，经常用两鳍触摸母亲，有时好像是附在母亲身上。母亲需要操心许多，不仅要喂奶，还要教会孩子生存的技巧，还得警惕地用庞大的身躯保护它的好奇宝宝。令人叹服的是母鲸为幼鲸的成长提供一切营养，而自己却根本没有吃东西，几个月以后才开始寻找食物补充能量。

（作者系北京动物园首任科普馆馆长）

葛藤如何成长为绿色“杀手”

□ 文/图 祁云枝

在陕西省西安植物园药用植物区的人口藤架上，葛藤与何首乌、紫藤、青藤和平共处了50多年，一岁一枯荣。从没有见过葛藤用密匝匝的绿叶掩盖一切，它甚至一点儿也不出类拔萃。

本性：绿影婆娑与人为善

葛藤的本性，该是与人为善的。在《诗经》中，葛藤和采葛人相映成趣，葳蕤了千年——“葛之覃兮，施于中谷，维叶萋萋。黄鸟于飞，集于灌木，其鸣喈喈。葛之覃兮，施于中谷，维叶莫莫。是刈是漙，为絺为绌，服之无斁……”

翻译一下就是：葛藤长得长，蔓延山谷中，藤叶多茂密。黄雀上下飞，洒落灌木上，啾啾啾啾欢声。葛藤长得长，蔓延山谷中，藤叶多茂密。割藤煮成麻，织成粗布，衣裳穿不厌……

轻轻读来，眼前便浮出一幅画，绿油油长满葛藤的山谷里，男耕女织，处处洋溢着欢喜自在。隔了2000年的光阴，我甚至闻到了采葛人衣襟上散发出的葛藤清香。

如今，葛藤还像当初那样绿影婆娑，只是，一些人怎么就“谈葛色变”了呢？究其原因，是人的行为打破了自然界长期建立起来的动态平衡。

演变：从“宠儿”到“绿魔”

葛藤身上隐藏的“潘多拉魔盒”，是怎样被打开的？

那是1876年，当葛藤从故乡之一的日本，现身美国费城举行的世界博览会时，葛藤的足迹、名声和命运，从此发生了翻天覆地的变化，这也让从未走出亚洲的葛藤始料不及。

最初，葛藤是以凉棚植物的身份，爬上美国南部城市里的凉亭和藤架的，它用“三出叶”快速织就了片片绿荫，人们投向它的眼神，是温和的，甚至充满了感激。葛藤没有想到的是，20世纪，经过当地一位植物学家的试种推荐后，自己突然间就“飞黄腾达”起来，成为美国联邦政府重点推广的植物。

在亚热带季风的吹拂下，葛藤欣喜地发现，这里没有天敌，一年四季温暖如春，太适宜自己居住了。再也不用在冬季里缩手缩脚，每天都可以撒着欢地生长！葛藤不仅向植物学家显示了自己神奇的生长速度，还殷勤展示了自己全方位的优点：不择土壤、根深叶茂，是水土保持的好材料；花、枝、茎、叶样样有用，花可酿酒，叶子牛羊爱吃，藤是绿肥，还可以编织工艺品，葛藤的块根，可以加工成淀粉和类似于豆腐的食品……

于是，当美国南部惊现虫灾和经济大



萧条、农田大面积撂荒而导致水土流失时，葛藤顺理成章地成为“救荒”植物，“大地的主宰”。美国农业部用奖金鼓励种植，建立苗圃重点培育。到1940年，仅仅在得克萨斯州一州，就种植了超过50万英亩的葛藤。

在这场不受大自然约束的“旅途”上，葛藤将自己夸张的生长天赋，展露得淋漓尽致——一株葛藤可以分出60个枝杈，呈放射状没辣辣地伸胳膊长腿。每个分杈每天赛跑似地爬出5到10厘米开外，一个生长季节攀爬近50米，总长度接近3000米！

换个说法，50万亩的葛藤，十年后，已经翻了个儿，把一百万亩的土地，以及土地上的一切，用自己的绿荫，遮盖得密不透风。

葛藤的生长速度到底有多快？幽默的美国人这样调侃：栽种葛藤的人，封土之后必须跑步离开，否则，葛藤的藤蔓，会缠绕上园艺师的腿，迅速把园艺师变成它的藤架。

似乎是一眨眼的功夫，人们惊恐地发现：原本恩泽大地的藤蔓，突然间变成了“绿魔”，它的胃口超强，轻而易举地吞下了森林、山石以及它所触及的一切。目力所及，只剩下一个个“绿茧”。

到上世纪70年代，葛藤占领了密西西比、佐治亚、亚拉巴马等州283万公顷的土地，演变成“美丽的”灾难。而此刻，人们已经失去了对它的控制力。1954年，美国联邦农业部已经把葛藤从推荐植物的名单上划掉，开始转向研究如何控制和消灭葛藤了，然而结果却是“野火烧不尽，春风吹又生”。

人类有意无意打开的“潘多拉魔盒”，不是轻易就能够关上的！

观玩：花枝茎叶样样有用

和葛藤的情况类似，原产于南美的仙人掌，当初被当作观赏植物引进澳大利亚后，没料到它们迅速蔓延开来，飞快占领了澳大利亚2500万公顷的牧场和田地，人们用刀切、锄挖、车轧，均无济于事；200年前，澳大利亚从欧洲引进了几只家兔供人观赏，在一次突发的火灾中，家兔逃出木笼变成了野兔，不到100年，野兔的身影已经遍布澳大利亚，成了破坏庄稼、与牛羊争食牧草、影响交通安全的祸害……

是葛藤、仙人掌和兔子，错了吗？不。始终生命力旺盛的葛藤、仙人掌和兔子，都没有错！

假如，它们没有到过缺乏天敌和寒冬控制的异国他乡，假如，当地政府没有极力鼓励单一种植，“潘多拉魔盒”就不会打开。

我国也是葛藤的故乡之一。葛藤从《诗经》中人们喜爱的麻衣植物，转变成我国南方所谓的绿色“杀手”，也仅仅是近十多年的事情……

在我国苏州、武汉、宜昌、深圳等地，葛藤的性格突然变得暴虐，该归咎于生态环境的恶化，尤其是气候变暖；冬天不像原来那样寒冷——遏制葛藤生长的控制因素缺失。加上封山育林，人们生活条件的改善，进山砍葛藤（叶子用来喂猪、藤蔓用来编织藤椅）的人几乎没有了。繁衍、控制和利用的动态平衡一旦打破，再美好的东西，也扭曲变性了……

用葛藤治理荒沙、水土流失和雾霾，可以吗？

既然花、枝、茎、叶样样有用，为何不逐一开发利用？……

别“一朝被蛇咬，十年怕井绳”啊！

在我眼里，葛藤依然是《诗经》里那个葛藤。三片心形叶子组成一枚枚复叶，在艳阳下圈出片片绿荫。初夏，当紫红色的花冠像一群群蝴蝶开始翩跹时，空气里便有甜丝丝的香味弥漫开来。

但愿不要有意无意干涉大自然千百年来建立起来的生态平衡，哪怕是对待一株不怎么起眼的植物……



中国科技馆「地球」和「能源」厅全新亮相

家”。追节能低碳生活的时代风尚；体验“华龙一号”如何抵御飞机撞击、海啸和地震，你一定为这张走向世界“中国名片”而骄傲；你还可以在“风电安家”“阻挡射线谁最强”“能源天平”等展品的探究中，找寻自己的答案……

科普时报讯（记者李莘）从展品到环境的全面创新升级，沉浸式、多感官的互动体验方式，中国科技馆历时3年精心打造的“地球”和“能源”两个展厅，4月30日同步全新亮相。其在传播科学知识的同时，更加注重战略宣传、精神引领、情感触动、理性思考。

在茫茫宇宙中，地球只不过是一粒微尘，而它却是我们人类唯一的家园。走进“地球”展厅，你可以感受到的