

2月2日，我国将迎来第26个世界湿地日，主题是“珍爱湿地 人与自然和谐共生”，旨在鼓励公众采取行动保护和可持续利用湿地。6月1日起正式施行的《湿地保护法》标志着我国湿地保护走向法治化。

保护“地球之肾”有了法律利剑

□ 科普时报记者 胡利娟

“哇！快看快看，往那边飞了！”妈妈，它眼睛是绿色的！”随着野生鸟类从笼中展翅飞向大自然，人群中惊叹与喜悦之声不绝于耳。日前，北京市翠湖国家城市湿地公园组织开展的湿地主题日活动，让游客们既体验了野生动物的现场放飞，也学习了湿地相关的各类知识。

湿地被誉为“地球之肾”“物种基因库”。与森林、海洋并称为地球三大生态系统，具有涵养水源、净化水质、调节气候、维护生物多样性等多种生态功能。

目前，我国建立了602处湿地自然保护区、1600余处湿地公园，湿地保护率达52.65%……经过多年努力，我国公众湿地保护意识不断增强，湿地保护修复力度不断加大，湿地生态状况持续改善。

专门立法，满足公众对美好生态环境需要的有力举措

“随着社会经济快速发展，保护和利用的矛盾日益凸显，湿地遭受非法侵占、围垦、污染等现象时有发生。”国家林业和草原局湿地管理处处长吴志民接受记者采访时表示，湿地保护立法刻不容缓。

2018年，湿地保护立法列入十三届全国人大常委会立法规划。国家林草局积极配合

全国人大常委会、法工委、法律委起草、修改湿地保护法（草案），于2021年1月、10月、12月提交全国人大常委会三次审议。2021年12月24日，《湿地保护法》以第102号主席令予以公布，2022年6月1日起施行。

这是首部专门保护湿地的法律，此举措标志着我国湿地保护走向法治化。“随着湿地保护法的出台，我国湿地保护将进入新时代高质量发展阶段。”吴志民表示，制定湿地保护法，不仅是贯彻党中央决策部署的重要立法成果，还是建立湿地保护修复制度的根本保障，也是不断满足人民群众对美好生态环境需要的有力举措，是中国引领全球生态治理、彰显大国形象的重要行动。

历史突破，解决困扰数十年的管理体制问题

为了更好地保护湿地的生态服务功能，这部法律对湿地管理体制进行了更加明确的规定。

新出台的湿地保护法规定，国务院林业草原主管部门负责湿地资源的监督管理，负责湿地保护规划和相关国家标准制定、湿地开发利用的监督管理、湿地生态保护修复工作。国务院自然资源、水行政、住房城乡建设

设、生态环境、农业农村等其他有关部门，按照职责分工承担湿地保护、修复、管理有关工作。

此外，国务院林业草原主管部门会同国务院自然资源、水行政、住房城乡建设、生态环境、农业农村等主管部门建立湿地保护协作和信息通报机制。

“湿地保护法明确了湿地的定义和统筹协调与分部门管理的管理体制，建立了部门间湿地保护协作和信息通报机制，实现了历史性的突破。”吴志民说，尤其是解决了困扰我国湿地管理数十年的湿地概念和管理体制问题。

同时，还对湿地实行总量管制制度和分级管理及名录制度，明确了各级政府的管理事权划分；对湿地保护与利用作出了具体规定，提出了湿地利用的正面要求和负面清单；对建设项目占用国家重要湿地进行严格限制，对红树林湿地和泥炭沼泽湿地进行特别保护，全面禁止开采泥炭，维护湿地的重要生态功能。

生动实践，共享的绿色空间免费开放

动物猜谜语、互动游戏、舞蹈等丰富多彩的“生态课”，近日在湖北十堰市黄龙



图为黑龙江扎龙国际重要湿地 潘嵩毅 摄

滩国家湿地公园里开讲，其目的是让更多的中小学生学习湿地功能，主动参与湿地保护。

“国家湿地公园属于我国自然保护区体系中的自然公园范畴，是我国湿地保护修复的创新实践和重要抓手。”吴志民强调，其有效保护了240万公顷湿地，带动区域经济增长500多亿元，约90%的国家湿地公园向公众免费开放，成为人民群众共享的绿色空间和“绿水青山就是金山银山”理念的生动实践。

吴志民介绍，2005年我国启动国家湿地公园试点建设，通过“试点制”“晋升级”等设立方式，现已遍布全国31个省市，总数达899处，全国各类湿地公园总数达1600余处。



人与自然

一方水土为何养一方人

□ 杨师

近日，汤加海底火山剧烈喷发，媒体报道称威力堪比1千颗原子弹，次生自然灾害如海啸、火山灰、极端天气等可能随后而至。地质灾害凸显了人与自然的关系，地质环境对人类健康的影响也受到关注。

随着现代医学研究越来越深入、分支越来越多，派生出地质医学、地理医学、气象医学等众多与健康相关的自然因素的门类。

俗话说，一方水土养一方人。此话是有科学依据的。广义指人与自然的关系，狭义指生活在某地质和饮水条件下人的状况。一方水土养一方的健康，也“养”一方的疾病。

人类是地球物质发展历史的产物。人体中60多种元素含量与地壳及海水中这些元素的分布有明显的相关性。人体血液中和地壳岩石中元素平均含量相关性曲线趋同，同幅共振。

生物与其所在环境是在相互适应的条件下发展起来的，因而生物体内与环境中的这些元素能够保持动态平衡。但由于自然或人为的原因，地球的地质化学条件可能存在着区域性差异，如地壳元素分布的不均一性等。这种区域性差异，在一定程度上影响着人类、动物和植物的发展，造成了生物生态的区域性差别。如果这些区域性差异超出了人类所能适应的范围，就可能造成各种“地方病”，或称之为“地球化学性疾病”。

地球化学组成带来的异常，通过饮水、蔬菜、粮食等饮食作用于人体。因此，在一定程度上，地质决定体质，比如，地质土壤中含硒、碘、氟、砷等元素的多少会影响人体健康。

海南省澄迈县土壤富含硒等多种人体所必需的微量元素，被联合国老龄所、国际人口老龄化长寿化专家委员会授予“世界长寿之乡”称号。但是，我国从东北到西南的一条过渡地带，即黑、吉、辽、内蒙、冀、豫、晋、鲁、陕、甘、川、滇、藏、黔、鄂等15个省、自治区的309个县低硒。

硒等多种人体所必需的微量元素缺乏或失衡，与其他生物因素协同作用，干扰或破坏人的心肌代谢，引起心肌损伤，导致地方性心肌病、非特异性心脏病。

由于在我国黑龙江克山县发现地方性心肌病，故称为克山病。根据流行地区的现场调查资料表明，克山病的分布与地质因素如地貌、岩性、土壤、地下水等之间存在着规律性的联系，即发病地区多位于典型的地质侵蚀区，而相邻的无病区多位于地质堆积区。这种地质条件的差异表现在饮水上，发病地区因地表易溶元素的强烈流失而使饮水中离子总量低，主要是钙、镁、钾、钠、硫等离子减少，而在无病区因地表易溶元素的富集而使饮水中离子总量增高。

我国西南、西北、华北等内陆高原、山区乡村地质土壤中的碘盐被冲刷流失，以致饮水和食物中含碘量不足，阻碍甲状腺激素合成，导致代偿性甲状腺肿大，由此因素引发的单纯性甲状腺肿常见于多山地区，例如云贵高原，故又称地方性甲状腺肿。在地方性甲状腺肿流行地区，如碘缺乏严重，可出现克汀病。然而，碘缺乏不一定是地方性甲状腺肿的唯一原因。有些地区由于碘摄入量过高，抑制甲状腺激素合成和分泌，也造成地方性甲状腺肿。

氟是地壳中分布较广的一种元素，但分布的地区差异很大。在干旱的内陆盆地和盐渍化的海滨地带，土壤、水及农作物中含氟量可能较高。我国北方、西南和西北地区人员有因长期摄入过多的氟而引起以斑釉齿和氟骨症为特征的地方性氟病。而适量的氟可取代牙釉质中的羟基磷灰石而形成氟磷灰石，它是牙齿的基本成分，可使牙齿光滑坚硬、耐酸、耐磨，有抗癌作用，抑制口腔中的乳酸杆菌，降低碳水化合物分解产生的酸度，从而预防龋齿。

地质化学因素跟心血管病发病率与死亡率有密切联系。有研究资料表明，某些地区的心血管和脑血管疾病的分布与地层结构的类型有关，钙、镁以及其他一些微量元素的过多或供应不足，均可对心血管系统的生理功能造成不良影响；死于冠心病者主动脉内不能检出钙元素；镉可引起小动脉硬化等。

地壳中的钨多与方铅矿、硫化矿、闪锌矿等共生，某些地区由于各种原因造成的局部含钨量高，达到引起慢性钨中毒的水平，表现为“黑脚病”的地方性钨中毒。

环境是一个极其复杂、辩证的自然综合体，一切生物都要适应环境而生存。但人适应能力有限，当有害的环境长期作用于人体，或者超过一定限度，就会引起疾病，甚至造成死亡。

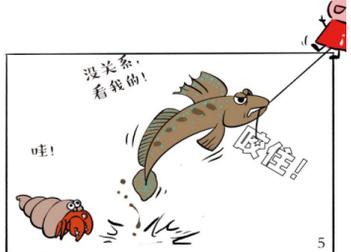
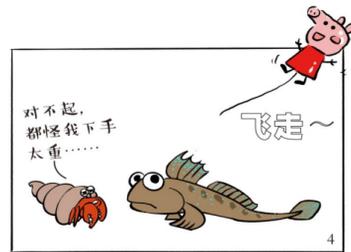
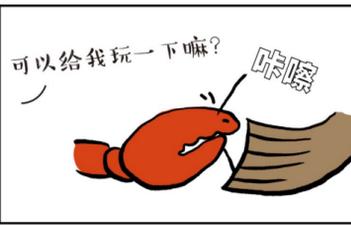
不要住在周围土壤中含有对人有害的特殊元素等的地方。土壤中含有对人有害的物质会通过水、空气等进入人体，使人患病。不要住在潮湿或霉烂的地方，否则会导致关节炎、风湿性心脏病、皮肤病等。潮湿霉烂的地方是细菌的天然培养基，是产生各种疾病的根源。

不要住在有地下暗河流、双层交叉河流，或者有坑洞、断层，或者有复杂地质结构的地方。它们都可能放射出长波或短波射线或粒子流，人会受到有害波的影响，导致头痛、眩晕、内分泌失调等症状，甚至会导致肿瘤的发生。

不要住在周围有矿藏的地方。防止特殊元素直接对人产生危害，开采矿引起污染空气、水源、土地等，间接对人产生危害。（作者系北京协和医学院比较医学中心研究员）

敷“泥膜” 弹涂鱼护肤有道

□ 王谦妮



多亏了强壮的脚蹼，它们很擅长跳跃！

弹涂鱼是一类特殊的鱼，生活在沿海浅滩，既可以在水下生存，也可以较长一段时间在水外“谋生”。在准备离水“探险”的时候，它们会含上满满一口水包裹住鳃，再从容地跳上岸。这一口水就像氧气罐一样供它们呼吸。此外，它还通过皮肤进行呼吸，但需要时常在泥里打滚，以保持皮肤的湿润和适宜的体温。

（中国海洋大学—中国科学院海洋研究所海洋科普研究中心和中国科普作家协会海洋科普专业委员会供稿）

20只熊猫宝宝集体亮相贺新春

□ 邱宇

树上挂着红灯笼，门上张贴红对联，再搭配上地上的“鞭炮”和“新年礼物盒”，1月24日，中国大熊猫保护研究中心（以下简称“熊猫中心”）卧龙神树坪基地的熊猫运动场内一派喜气，迎新活动正在进行，只见50余只身穿熊猫服装的机器人摆成“2022”字样，萌气十足，舞姿灵活。随后，20名奶爸奶妈每人怀抱一只半岁左右的熊猫宝宝闪亮登场，向全国人民送上最萌的新春祝福。

今天亮相的熊猫宝宝均是2021年新生的熊猫幼仔，其中最大的是

珍珍仔，190多天；最小的是绣球仔，120多天。由于小家伙们从出生后就一直跟着妈妈生活，对于新环境新朋友新玩具充满了好奇，时而嗅闻，时而却步，又耐不住好奇上前，用小熊掌触摸玩耍。没多久，小家伙们就开始“拆礼物”“咬鞭炮”“爬树摘灯笼”，玩得亦乐乎。

当天，熊猫中心还特别准备了雪橇、雪球夹、滑雪板、雪橇车等玩具，让熊猫宝宝们感受冰雪运动的乐趣，冬奥会吉祥物“冰墩墩”和“雪容融”也在其中，携手熊猫宝宝们拜新年，迎冬奥。

据了解，2021级最调皮的当属海归大熊猫“珍珍”的双胞胎，除了睡觉时间，其余时候不是兄弟俩互相打闹，就是缠着妈妈一起玩耍；最粘人的是大熊猫“冰冰”的双胞胎，兄弟俩总是窝在妈妈“冰冰”的怀里，粘着妈妈；最文静的是大熊猫“家美”的一对龙凤胎，它们的父亲是大熊猫“青青”。此次亮相活动加入的熊猫机器人集体舞蹈，为活动增添了科技感和时尚感。据了解，熊猫中心今后将探索大熊猫与科技的结合，让科技提升大熊猫文化宣教水平。

熊猫中心卧龙神树坪基地主任

魏荣平表示：“2021年，我们坚持优生优育，严格按照计划优选了10余只雌性大熊猫参与繁殖，不断改善种群遗传结构，保持良好的遗传多样性。幼仔出生后，坚持母兽带仔为主，人工育幼为辅，协助初产熊猫妈妈照顾新生幼仔。亮相结束后，宝宝们会很快回到妈妈身边，去年出生的所有幼仔都会继续同妈妈共同生活。”

2021年，熊猫中心共繁育成活大熊猫幼仔18胎27仔，圈养大熊猫种群达到356只，还发现了一例少见的同母异父双胞胎。

蜡梅并非梅花

□ 陈红岩 赵世伟

寒冬时节，北京室外已经难觅花影。有一种花，却能凌寒盛开，香气醉人。它就是蜡梅。

“正使北风吹得尽，一枝金萼始嫣然”。荆州章华寺的千年古蜡梅将伴那悠长的楚韵而开，北京卧佛寺的重生蜡梅将伴那彻悟的佛心而开，绍兴三味书屋的鲁迅之蜡梅将伴着一代文豪的童年之梦而开……蜡梅，是属于冬天的芬芳，是淡淡的乡愁，是挥之不去的遗憾。

蜡梅原产于我国

蜡梅作为我国重要的传统名花，有着悠久的栽培历史，早期被称为黄梅花。到汉代，汉武帝筑上林苑，遍寻奇花珍卉入内，未央宫建成后选蜡梅入宫，负责宫廷营造的大臣见其花瓣多九片，遂取名九英梅，讨了个口彩。至今，“九英梅”这个称谓依旧是蜡梅的别称之一。唐代，蜡梅的栽培渐多，诗人杜牧“蜡梅还见三年花”的诗中出现了“蜡梅”的称谓。但此时蜡梅的栽培仍不广泛，且常常与梅花混淆。

北宋中末期，蜡梅从宫廷进入了

千家万户，开始在中原、江淮一带广泛栽培，成为我国传统名花之一。国内著名的蜡梅产地有重庆的北碚、河南鄆陵以及湖北保康。

蜡梅为我国特产植物，原产于我国中部。这个科一共两个属，除了蜡梅属以外，还有一个夏蜡梅属，在中国和北美都有分布。

“蜡梅”不是“腊梅”

其实蜡梅和我们平时说的梅花没啥关系：梅花隶属于蔷薇科，而蜡梅是蜡梅科的。早在宋代，人们就已经意识到了这一点。南宋范成大在《范村梅谱》中写道：“蜡梅，本非梅类，以其与梅同时，香又相近，色酷似蜜脾，故名蜡梅。”这里说得很清楚，“蜡梅”是因为色似蜜脾而名，蜡梅才是正宗的名号，当然也有用“腊梅”的。新版《现代汉语词典》（2005年第五版）取消了“腊梅”词条，而在新增的“蜡梅”词条后附注了一笔“也作腊梅”。

2007年1月25日在四川成都锦江区三圣乡举办的第十届全国梅花蜡梅展开幕式上，一切就绪，来自行业内

的院士和相关部门领导们都站到舞台上，准备启动展会。这时，业内专家发现舞台背景板赫然写着“梅花腊梅展”，当场叫停开幕式，要求立刻更正腊为“蜡”字。主办方露难色，希望先通融一下，等开幕式后再修改。专家表示：“这可是原则问题，咱们开的是蜡梅展，连蜡字都写不对，还开什么全国展览？”会议中断了半个小时，院士和领导们等待许久，主办方找来红纸笔墨手写了“蜡”字，贴在原来的“腊”上，开幕式才得以恢复进行。会上，专家还特意再次普及了“蜡”字的来源。

砍不死的蜡梅

蜡梅品种众多，其中著名的品种素心蜡梅、馨口蜡梅，花色纯正，花香浓香，狗蝇梅香味稍淡。在北京，如果想要赏蜡梅，北京植物园卧佛寺、香山公园蜡梅谷、中山公园惠芳园、月坛公园，都是不错的选择。

北京种植的蜡梅品种中，一部分在11月中旬至12月开花，称为“早花蜡梅”，如“十月梅”；另一部分品

种，延后至1月底至3月中旬上旬开花，称为“晚花蜡梅”。最冷的时节，早花蜡梅盛开花朵挂于枝条，彼时触摸花朵，就会发现几乎都是冻软或干脆，几乎失去活性，花苞暂时停止生长开放，这是因为蜡梅花期遇到持续零下10℃以下的低温，开放的花朵会受到冻害。蜡梅花的细胞器会时刻监测气温，一旦温度过低停止开放。

蜡梅的适应性很强，民间历来有“早不死的蜡梅”“砍不死的蜡梅”“自古蜡梅不缺枝”之说。相传北京植物园卧佛寺古蜡梅始植于唐朝，它曾经一度枯萎，又重发新芽开花，人称“二度梅”。现在看来，其实是因为漫漫历史长河中，北京也会经历一些极寒的冬季。而蜡梅这个来自长江流域的温柔女子，显然忍受不了零下二十多摄氏度的严寒，地上部分枯死也是正常的。而在地面上的部分，由于受到土壤的保护还会保持活性。待春风吹拂时，又会重新抽发出新枝，长成新的植株。卧佛寺天王殿前的两株蜡梅为狗蝇梅，就是这一现象的真实写照。