

2月2日，是第22个“世界湿地日”，与往年不同，今年湿地日的主题聚焦于城镇湿地——“湿地：城镇可持续发展的未来”，旨在提升公众意识，城镇湿地将对可持续城市的未来做出重大贡献。

湿地：城镇可持续发展的未来

□ 科普时报记者 胡利娟

垃圾填埋导致64%的湿地不复存在

目前，全球城镇人口数量已经超过40亿，随着这一数据的不断增长，湿地的重要性将被提升至前所未有的地位。为了获取更好的工作机会，人们仍在不断向城镇迁居。

据估计，到2050年，世界上66%的人口都将居住在城镇地区。

然而，大多数人并未意识到城镇湿地的价值和重要性。在一些快速发展的城镇，湿地常常被视为荒地，人们随意向其中倾倒垃圾，有些湿地甚至被填埋或用做其他用途。

科学家预测，自1900年以来，世界上至少有64%的湿地不复存在，而与此同时，城镇却以惊人的速度在迅速扩张和发展。

中国智慧经验助推全球湿地保护

湿地是地球上生物多样性最丰富的自然生态系统和人类最重要的生存环境之一。而我国湿地，则在中华民族繁衍息中发挥着不可替代的重要作用。

“实施湖泊湿地保护修复工程”、“湖泊湿地是‘地球之肾’”、“要采取硬措施，制止继续围垦占用湖泊湿地的行为，对有条件恢复的湖泊湿地要退耕还湖还湿”。

党的十八大以来，我国湿地保护和管理工作进入了一个历史新阶段。党中央、国务院把湿地保护管理列为生态文明建设的重要内容，提出了明确的目标和要求，中央财政加大了湿地保护管理的支持力度。

作为全国湿地保护的组织、协调、指导、监督部门和履行国际《湿地公约》的牵头部门，国家林业局会同有关部委下大力气抓好湿地保护管理工作，初步走出了一条适合中国国情的湿地保护道路，我国湿地保护管理取得了新的进展，也为推动全球湿地保护贡献了中国智慧、提供了中国经验。

2018年世界湿地日的主题是“湿地——城镇



可持续发展的未来”。中国湿地保护管理工作将在城镇化、美丽中国和生态文明建设中发挥更大作用，作出更大贡献。

湿地未来需要你我共同行动

湿地的未来，关联着你我；湿地的未来，需要你我的共同行动。

而对于湿地，你所了解的又有多少呢？这里，为大家梳理一下生物及生态服务功能。

蓄水库·水质净化器·气候调节器

湿地是蓄水库。中国湿地保存全国96%的可利用淡水资源。青海三江源湿地，每年给长江、黄河、澜沧江供水600亿立方米。三江平原沼泽湿地，最大蓄水量可达每公顷8100立方米。

湿地是储碳库。占全球陆地总面积8.6%的湿地，储存7700亿吨碳，占陆地生态系统储碳总量的35%。中国各类沼泽湿地固碳能力平均每公顷4.91吨。据测算，仅若尔盖湿地储碳量高达19亿吨。

湿地是水质净化器。湿地通过土壤、水、植被及微生物的物理、化学及生物的综合反应，使水质得到净化。太湖湖滨带治理工程表明，每公顷湿地每年可去除氮1000多公斤、磷130多公斤。

湿地是气候调节器。湿地通过固碳，减少大气中的温室气体，增加降雨、调节湿度和温度等来影响气候。湿地周边的温度一般较其他地区低2℃~3℃，湿度比其他地区高5%—20%。

湿地是物产宝库。湿地为人类提供了丰富产品，包括食品（稻谷、盐、鱼、虾、蟹、藕等）、纤维、药物等。

生物，丰富多彩。中国面积广大、类型多样的湿地，孕育了丰富多样的生物多样性。

第二次全国湿地资源调查显示：我国湿地高等植物约有4220种，其中湿地植物约200科692属2315种，分别占全国高等植物科、属、种数的43.6%、18.7%和7.8%。

目前记录到湿地无脊椎动物1703种、湿地脊椎动物2312种（隶属于5纲51目266科，其中鱼类1763种、两栖类215种、爬行类83种、鸟类231种、哺乳类20种）。中国湿地为国土面积的5.58%，分布的鸟种占全国68%。目前湿地地区记录到鸟类772种，其中湿地鸟类231种。

生态服务功能，无可替代。湿地具有巨大的生态功能，尤其在保持淡水资源、储碳、保护生物多样性、净化水质和调节气候等方面表现无可替代。就生态服务价值而言，1公顷湿地生态系统每年创造的价值为0.4万—1.4万美元，是热带雨林的2—7倍。

全球湿地生态系统每年提供的环境服务功能相当于4.9万亿美元。而中国湿地生态服务价值，则约为6.1万亿元人民币。



日本电影《南极物语》纪念明信片。



南极大冒险电影剧照明信片。

汪星人的聪明能干和超强的运输能力使之成为南极探险队员的忠实朋友，但是随着机械化水平的大幅度提高，这种作用大大降低，仅剩下的用于人们消愁解闷。南极大陆本来没有狗环境也随着狗的进入带来了一系列麻烦。南极动物可能会感染狗携带的病菌，不具备抗体的它们可能会像当年新大陆的原住民被西方水手携带的各种病毒所灭族。

考虑到这些因素，国际南极条约组织出于保护南极环境的需要，1991年在马德里制定的有关南极环境保护条款中规定：狗不宜再引进南极大陆和冰架，这些区域现有的狗应在1994年4月1日前离开。“南极禁狗令”后，南极大陆再次成为没有汪星人的世界！

2006年5月，美国哥伦比亚影业公司拍摄了一部名为《南极大冒险》的影片，把人们的视线又牵回南极和雪橇犬的身边，电影讲述了8条雪橇犬被留在冰天雪地的南极，克服风雪的考验，在残酷的大自然中努力集体求生，再度跟主人重逢的故事。这部影片的外景地是在加拿大的不列颠哥伦比亚省拍摄的，但是影片的故事却是 发生在南极。

日本在1956至1957年建立南极昭和站后，留下了16只桦太犬（也称为阿依努犬）进行首次越冬，第二年来来接应的“宗谷”号抗冰船不能靠岸，只用直升机接回了11名越冬队员、1只母狗和8只小狗，15只成年桦太犬被迫留在了昭和基地，1958至1959年第三次日本考察队返回时，只有名叫太郎和次郎的2只桦太犬幸存。太郎与次郎为什么能幸存下来，至今是一个谜。因为普通桦太犬在这样的环境下只能存活一个月左右，而南极的冬天远比一个月要长得多。可能一个主要的原因是因为太郎与次郎来到南极昭和基地的时候还是小狗，而不像其他桦太犬，在到达南极之前都是在日本家庭中寄养成长。

当第三次南极观测队抵达基地的时候，基地内的存粮仍有大半原封未动。据观测人员推断，它们可能一直以猎捕企鹅和海豹维生，不得已时甚至可能以海豹粪便为食。次郎在1960年7月的一次观测队活动中不幸去世，它的遗体被制成标本，与著名的传奇名犬“忠犬八公”一起保存在东京上野的国立科学博物馆内。而哥哥太郎比较幸运，年老之后跟随观测队回到日本本土，在北海道大学中安享晚年，1970年以高龄15岁与世长辞。它遗体也被制为标本，收藏在北海道大学农学部博物馆里面。

日本于1983年以此故事拍摄了电影《南极物语》。

今天，虽然汽车、飞机和摩托雪橇已经进入了北极和亚北极地区，但是狗拉雪橇依然是北极地区运输的主力军，在格陵兰就有一支全世界仅有的军方狗拉雪橇极地巡逻队——天狼星巡逻队，该巡逻队成立于1950年，隶属于丹麦海军。60多年的时间里，天狼星部队受命从格陵兰岛的小镇汉纳克出发，巡逻东北部1.4万公里长的海岸线。巡逻队是由人和汪星人共同组成的，在北极圈以北800公里处，这是地球上最寂寥、生存条件最恶劣的地域之一。这份工作是最艰巨的，负伤、饥饿、劳累和冻伤与这支巡逻队时刻相伴。队员和雪橇犬每天奔赴在这茫茫的冰原上，他们会遭到北极熊跟踪，随时都有危险。我们应该为这些工作在极地的人表示尊敬，同时我们更应该为这些巡逻在极地的雪橇犬表示敬意。从本质上来说，它们没有义务去帮助人类完成工作，但是人们却利用了它的特殊能力，这些可敬的汪星人还是为人类付出了一切！

狗年将至，我更加怀念那些为极地考察作出卓越贡献并依旧生活在极地的汪星人们！

（下篇）



我向大海深处游去

——菲律宾杜马盖地潜水记（上）

□ 余家金

以前我只是在电视上或者水族馆里看到工作人员在水中，与鱼儿、海龟等一起轻盈曼舞地戏水，婀娜多姿的倩影让我羡慕不已。从未想过已经67岁的我会有一天来到海底，比他们更加潇洒、更加刺激地与原生态的海底动植物一起度过了一段美好的时光。

我们来到菲律宾杜马盖地的一家名叫“无限·鱼”的潜水度假村，十几间客房坐落在海边，出门就可以下海。我们除了有国内的潜水教练外，还雇请了当地的潜水导游（以下简称“潜导”）为我们当潜水向导。

我们乘船来到指定的海域，穿好潜水服，背上一二十公斤重的压缩空气气瓶，咬住呼吸器，戴上潜水表（这至关重要，可以随时掌握潜水的深度，以确保潜水安全），戴好潜水面镜，穿好脚蹼。每人根据自己的体重还要在腰上佩戴好配重，也就是重量不一的铅块。我因为身高体重，佩戴了4块共16磅的配重。我走到船头，一手按着潜水面镜和呼吸器，一手扶着腰间的配重，深深地吸了一口气，勇敢地向大海迈出一大步，“扑通”一声跨步式地跳入水中，开始了我的“处女潜”。

我们紧跟着潜导迅速地地下潜到一二十米深的海底，我十分紧张地跟着教练，不断地向BCD（浮力控制装置）充气、放气，调整浮力。由于我没有掌握好基本动作，加上心理上有压力，因此我没有像别人那样做深而长的有效呼吸，所以我耗用的空气比别人快，仅仅40多分钟，我的空气瓶的存量指示表就到了警戒红线区，而教练才用了一半。此时，教练把他的备用呼吸器给我用，并马上带着我缓慢向上潜。由于海水压力对人身体的影响，因此不能一下子迅速地浮出水面，要在5米深的水面中停留3分钟，以让身体内的氮气排出。等到3分钟倒计时过去了，我们从距水面5米的深度很快浮出了水面。我终于自由地深吸了一口气，全身心彻底放松。

深潜和夜潜是必学的课程。深潜的那天，我们随着教练入水后，很快下潜到水下32米的地方。水深每增加10米，就会增加一个大气压。这里已经有4个大气压。我除了耳朵有反应，一直在做耳压平衡外，其他没有任何不适的感觉。这里沉睡着一辆已经散了架的吉普车，我们在它的周围进行练习。

教练拿出一个可口可乐的塑料空瓶子，在4个大气压的作用下，已经被压缩成麻花形状，上面的红色商标也变成灰蓝色。教练又拿出一个鸡蛋，打破后，蛋黄在水的压力下，像一



探秘海底秘密。

黄色乒乓球，浮在水中，一点不散，十分有趣。这是因为水中的压力是全方位的，所以蛋黄能够保持圆球状。由此使我想到我国自主研发的“蛟龙号”载人潜水器已经下潜到7062米，这是中国载人深潜纪录，也是世界同类作业型潜水器最大下潜深度纪录。

潜到7000米的深度，可以想象机壳要承载多大的压力，这是多么了不起的创举。目前，人类已经登上了38万多公里高度的月球上，但是地球上自身的最深海沟——位于太平洋的深度为1万多米的马里亚纳海沟尚未留下人类的足迹。别小看现在还有5000多米的距离，但是人类的足迹要到达这个海沟底部难度极大，不知何时才能够实现这个梦想？

夜潜训练的那天，在茫茫的夜色中，我们打开潜水手电，在潜导的帶領下，鱼贯跳入水中，水下一片黑暗，我们靠着灯光的指引，赶快向潜导靠拢，尾随潜导前进。潜导不时地看看我们是否都跟上来。我的视野随着灯光移动，可以看清



作者（身穿白色衣服者）正在海中学习潜水。



别开生面的海底毕业照（居中者为作者）。

海底的情况，离开灯光就是黑沉沉的大海，什么也看不见。在灯光下，我们时而看到一些趁着夜色出来觅食的鱼；时而看到海龟在休息。我们看见一只大海龟卧在一块平坦的珊瑚上睡觉，它没有想到会有几束光照来，打搅了它的美梦，马上起身，向大海的深处游去，几秒钟后，就看不见它的踪影了。

经过几天紧张辛苦的训练，我完成了全部课程，取得了国际心肺潜水认证，凭此证可以到世界各国进行潜水。为了庆祝胜利毕业，我们一起潜到18米深的海底，找到一块平坦的沙滩，身姿各异地趴在沙滩上，留下终生难忘的特殊的毕业合影。

（作者系《注册税务师》杂志总编辑，《中国税务报》原副总编辑）

享受大自然的馈赠

潜水与滑雪、攀岩被人们称为“三大危险运动”，但是因为潜入海中可以欣赏到无与伦比的海底美景，因此吸引着各国的潜水爱好者千方百计地到世界各地海底进行水下探秘。因为每次潜入海中，即使是同一地点，所看到的风光都是不一样的，所以吸引着潜水者一次又一次地来到海底观光。浩瀚的大海充满了无限的魅力，使潜水者时刻都想投入到她的怀抱，因此潜水运动被称为是“蓝色鸦片”，与滑雪（白色鸦片）、高尔夫（绿色鸦片）并列为三大运动“鸦片”。

菲律宾位于浩瀚的太平洋，毗邻我国的南沙群岛，有7101个岛屿，是一个名副其实的千岛之国，有着独特美丽的海岛风光。这里也是潜水的天堂，每年都吸引着世界各地的潜水爱好者来此享受大自然馈赠的风光绚丽的“海底天堂”，也成为菲律宾旅游收入的重要来源。



无土栽培鼓了村民钱袋子

□ 王世友 范培倩

煞是可爱。

4号棚的温度达到21℃，水肥一体机嗡嗡作响，源源不断地为6个棚内的西红柿提供养分，这是从以色列引进的滴灌技术。

“这一技术的运用，比传统的大水漫灌节水30%以上。”任城区长沟镇党委委员张勇说。

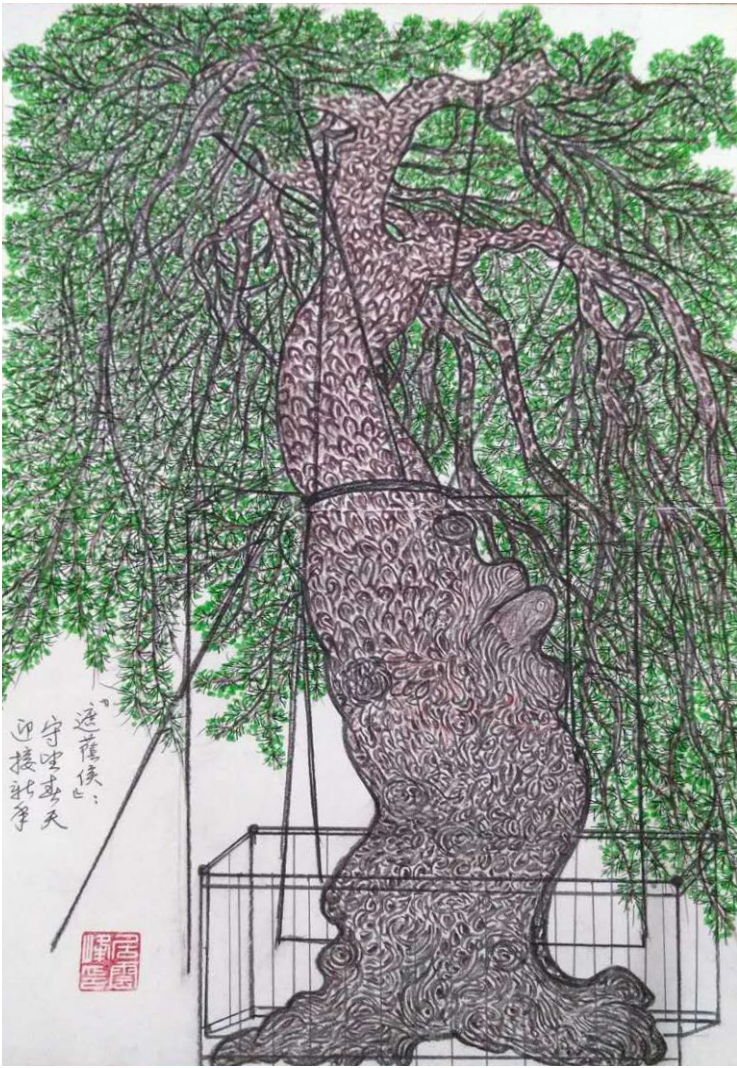
棚内的西红柿苗郁郁葱葱，结成的青果圆润光滑，萼片完整，靠近仔细看，还会发现黄色的花上有褐色小点，这其实是经过荷兰熊蜂授粉的花朵。荷兰熊蜂很勤劳，3400株西红柿苗只需要30多个熊蜂授粉。

棚内无土栽培的西红柿种植采用黑白膜与土壤隔离，栽培基是从印度引进的椰糠，像一种海绵体，可以保湿。肥料是从韩国引进的生物益生菌，配以矿物质，按需分配。

“这一系列先进技术的运用可使得西红柿的含糖量提高3个点，产量提高20%以上，保证绿色、无公害。”张勇说。

目前，长沟镇响应正在实践“先进栽培技术+社会资金+土地流转+集体经济”这种乡村振兴模式。每亩1200元的土地流转的资金让村民的腰包鼓了起来，而每个大棚每年11000元的租金，也让三韩村集体每年能有近30万元的租金收入。

长沟镇正在努力拓宽渠道，让西红柿增值。“由大学生村官牵头搭建村官超市暨农产品线上销售平台，打造‘三韩西红柿’高端品牌；搞采摘旅游业，举办‘西红柿采摘节’，吸引游客走进田间，带动农产品的发展；采用农超直销的方式，直接带动农民增收。”张勇说。



古柏迎春

居云峰 作