

越看越爱：洞庭渔民的江豚情缘

初夏，洞庭湖水位逐渐上涨。和往常一样，何大明开着船在江豚的主要活动区巡护。

“这个季节，小江豚会跟着妈妈一起活动，它们需要换气，经常露出水面。”何大明说着，从湖面突然跃出两个黑色的身影，优美而灵动，他的眼睛笑成了一条缝，“真是让人越看越爱！”

江豚是我国特有珍稀淡水哺乳动物，主要分布在长江干流、洞庭湖和鄱阳湖。由于数量少于“国宝”大熊猫，且有着憨态可掬的外形，江豚被人们称为“水中大熊猫”。

20世纪80年代，洞庭湖鱼类有120多种。何大明家祖祖辈辈以打鱼为生，他身材魁梧，接过了祖传的手艺。在他的记忆中，童年时被渔民称为“江猪子”的江豚和其他鱼儿在洞庭湖里自由嬉戏。

近年来，无序采砂破坏了滩涂、江岸，破坏了鱼类的产卵场，大吨位的船舶航行、停泊挤占了鱼类洄游的通道，洞庭湖渔业资源持续减少，江豚的难觅踪影成为刺眼的标志之一。

江豚的处境也反映着人类的窘境。渔民们发现，洞庭湖里

的鱼儿大量减少，使用自然的方式捕捞往往收获寥寥，有人继而使用“电打鱼”等使鱼类“断子绝孙”非法捕捞方式，陷入恶性循环。

一些渔民隐隐地意识到，饮鸩止渴的捕捞方式已难以持续。

“江豚处于长江生态系统营养关系的顶端，是长江生物多样性和生态系统健康状况的标志。”中科院豚类研究专家王丁表示，“可以说，江豚的前途就是渔民的将来。”

2003年，何大明在打鱼时遇到了一对江豚母子，因水位降低，它们被困在芦苇荡受伤了。他照料了这对母子4个月，直至康复。

江豚母子重生了，何大明也决定带领渔民兄弟“重生”。9个渔民兄弟花了近30万元买了巡逻船，加上自家渔船改成的巡逻艇，江豚保护队成立了。

通过每天的巡逻，渔民们建立起来约4平方公里范围的江豚集中栖息地。这块栖息地并非官方指定，也没有围墙和标志，依靠江豚保护者们每一天日以继夜的巡逻隔绝外来的

危险。江豚极有灵性，开始三五成群迁徙而来。

对江豚日日夜夜的悉心保护照料，使他们获得了“江豚奶爸”的美誉。

江豚的保护离不开政府力量和民间力量的结合。现在，渔民们在巡护时只要发现非法捕捞的船只，就会迅速联系渔政执法部门，渔政人员马上进行调查处理。

在渔民们看来，江豚的保护更依赖大环境的改变。禁止采砂、关闭污染企业、规范畜禽养殖……近年来，湖南采取一系列强有力的措施改善洞庭湖生态环境，2018年洞庭湖11个国控断面水质总体为轻度污染，较前两年有明显好转。

根据农业农村部发布的数据，2017年长江江豚种群数量约1012头，其中洞庭湖110头，尽管种群数量极度濒危的现状没有改变，但迅速下降的趋势得到一定程度遏制。

“保护不能靠一个人、一个群体，只有全社会都关心和保护江豚，江豚的明天才有希望！”何大明说。

(记者史卫燕)新华社长沙6月4日电

废气废水如何才能不影响生态环境？如何让“放错地方的资源”产生价值？如何破解“垃圾围城”困局？6月5日是世界环境日，废物处理再次成为各国关注的焦点问题之一。日前记者在采访中了解到，目前一些废物处理的高新技术新方法正在运用中，成为守护世界蓝色碧水的新力量。

生物降解是废物处理技术的“新蓝海”。在浙江省杭州市崇贤街道，有一座神奇的“昆虫农场”，一年能“吃”掉3400多吨餐厨垃圾。这座农场的经营者，是浙江大学环境与资源学院副教授张志剑，附近的居民给他送了个雅号——“昆虫教授”。

走进张志剑的农场，一排整齐的大棚映入眼帘。大棚内是一块巨大的黑水虻养殖槽，槽里铺着一层经过处理的餐厨垃圾。一群群正在蠕动的白色小虫，正在分解着从附近运来的餐厨垃圾。

“白色小虫”是黑水虻的幼虫形态。初春时节，黑水虻幼虫从虫卵中孵化出来，经过12至14天成长为初蛹。在不到两周的时间里，幼虫的体重会增长2000多倍，而这2000多倍的增长，全部来源于它们吃下的餐厨垃圾。每公斤黑水虻幼虫，能转化4公斤的餐厨垃圾。废弃物的一次减量化达到80%以上。幼虫及其排泄物还能制成绿色有机肥进入市场销售。

张志剑说，黑水虻成虫虽然和苍蝇长得有几分相似，但它既不爱动也很少进食，成虫生命周期两周左右，不会携带病原微生物。

这项“昆虫吃垃圾”的技术，张志剑探索了很多年。如今，这个只有几亩地的小农场每天能处理餐厨垃圾12吨左右，基本上就地解决了整个崇贤街道18万人口的餐厨垃圾处理问题。

假山、草地、绿树、锦鲤——走入浙江省长兴县循环经济产业园，生机勃勃的美景让人很难相信这里是铅蓄电池回收处理园区的一部分。

从废旧电池回收，到破碎、分选、熔炼、精炼，再到重新组装成电池，园区工作人员将每一步分开操作：从废旧电池中分离出含铅物质，重新炼成铅；分离出废塑料，重新制造电池外壳；分离出废酸，提纯生产成浓硫酸，用于制造电池加酸。

“一块近10斤重的废旧铅蓄电池经过多道工序后，可以分解提炼回收6斤多再生铅、2斤多硫酸钠和0.6斤塑料，这些物质可以循环利用，生产成新的电池投放市场。”园区负责人说，相比于传统的原生铅生产方式，再生铅一吨再生铅可减少固体废物60%，减排二氧化硫66%。“处理过的水达到国家二级饮用水标准，可以用来浇花养鱼。”

长兴位于长三角腹地，铅蓄电池产业从20世纪70年代开始起步，是当地支柱产业之一。该县一位负责同志介绍，从2005年开始，长兴县开展铅蓄电池产业绿色发展转型整治，铅蓄电池企业数量减少了，技术装备由手工操作转向机械装备，治污装备实现全覆盖。

“电池废水搞好了，我们离蓝天、绿地、水清的美丽中国就更近了。”该负责同志说。(记者顾小立、郑江华、魏一骏、刘芳、梁有昶) 新华社杭州6月4日电

养昆虫吃垃圾，电池废水养鱼……

这些废物处理令人大开眼界

“冰川之乡”波密：美丽冰川也是金山银山

新华社拉萨6月4日电(记者刘洪明、曹槟)从西藏波密县城沿川藏公路向东驱车110公里，沿途杨柳依依，松柏苍翠，天然氧吧令人身心陶醉。从公路往南行车7公里，就到了位于米堆冰川脚下的玉普乡米堆村。记者看到自驾游车辆、骑行自行车、旅游大巴等占满了村前的广场，销售手工艺品、农特产品的吆喝声不绝于耳。

波密县地处西藏东南部，拥有青藏高原最大的冰川聚集地。县城境内冰川超过2000座，是世界公认的“冰川之乡”。

在旅游业发展中，波密县以生态优先、绿色发展为导向，全力打造冰川观光品牌，同时采取严格环保措施，确保人类活动对生态影响降到最低，让最美冰川变为农民致富的金山银山。

记者看到游客进入景区后，必须把车辆停在固定区域，要进一步接近冰川，只能徒步或骑马前行，让更多游客感受冰川之美，也让更多群众从生态旅游中受益。55岁的村民扎西朗加刚刚牵马送客走了个来回，休息不到半小时又要出发。“游客骑马每人100元，马帮每户每年收入5万多元。”他说，家中有3人在景区上班，年收入12万元以上。

据波密县委宣传部长屈永辉介绍，当地政府共投资3000多万元开发米堆冰川，2007年对外营业，门票每人50元。2014年波密县城至八宿县国道升级改造，首次通了游青路。2015年投资2600万元修建了国道至米堆村的水泥路。去年，景区开始提供观光车服务，目前游客可以选择骑马、步行、坐观光车等方式到达观景台。

基础设施不断完善，旅游服务不断升级，推动米堆冰川人气快速提升。记者在現場看到，大部分游客选择花36元坐观光车，加门票共86元可无限时游览。数据显示，米堆冰川景区接待游客数量由2016年的8万人增至2018年的14万人，以自驾游、骑行游为主。扎西朗加说：“2011年开始游客越来越多，驻村工作队帮村民买马搞旅游。如今旺季时全村170多匹马每天都能全部上岗，家门口的冰川已经成为全村致富的聚宝盆。”

记者了解到，景区和村民共同出资开辟收新路径进一步带动了致富积极性。“去年每户投资2.9万元再加上公司出资共同购买观光车，每天10辆车运营，由米堆村18人和周边村5人持驾驶证上岗。”景区负责人杨宇正说，预计2019年仅观光车收入就能达到400万元，村民一年能回本。

38岁的村民顿珠扎西在全村18名驾驶员中出勤率最高，



▲游客在西藏林芝市波密县玉普乡境内的米堆冰川前拍照留念(5月16日摄)。波密县因其境内冰川众多被称为“冰川之乡”。米堆冰川凭借靠近川藏公路的区位优势，吸引越来越多的游客前来观光游览。 新华社记者李鑫摄

月薪约6000元。“以前在周边跑运输，吃饭不规律，工作不稳定，现在工作轻松稳定，也更安全，从3月份可以上班到10月份。”

昔日寂静的冰川脚下燃起旅游热，朴实的藏族村民过上了不离村就能安居乐业的新生活。米堆村7户建档立卡贫困户去年已全部脱贫。

壮丽70年·奋斗新时代

位时期，既能净化水质，还是鸟类喜爱的栖息地。

2010年，开州区决定创建汉丰湖国家级湿地公园，并将滨湖区域纳入湿地公园的管理范围。湖水周边所有的城市建设，必须以汉丰湖国家级湿地公园总体规划为统揽。此举目的只有一个——控制开发，为湖水留足生态空间。

“按照国家湿地公园管理办法，开发湿地周边土地，必须经过严格的行政许可流程，将湖水周边土地纳入湿地管理的范畴，相当于用法律手段对汉丰湖又加上了一道保护锁。”开州区水利局副局长王一明说。

这一做法带来的直接结果，是汉丰湖周边约200万平方米的生态空间被腾出，诸如房地产开发、高尔夫球杆检测中心等一批项目被及时叫停。

留出生态空间，为的是要有效利用。当地政府部门统一规划，又在沿湖地区错落点缀了多座公园和数十公里的环湖步道，使湖畔成为广大市民休闲的乐园。

“汉丰湖建成以来，直接用于生态修复的资金超过10亿元。正因为有了严格保护举措，现在的湖水水质才能长期保持在较优水平。”熊森说。

湖城相依

从无到有的汉丰湖，倾注了开州人的大量心血。如今，生态效益逐渐转化为经济效益，开州开始尝到了生态保护的红头。

汉丰湖全国钓鱼比赛、国际摩托艇大赛、半程马拉松……近两年，以汉丰湖为招牌的各项体育赛事轮番上演，开州的名气越来越大，慕名而来的游客也大幅增长。开州打算下一步申报国家水上运动训练基地。

湖水还吸引了大量摄影发烧友的目光。原来，开州地处南北候鸟通道，为了保持生物多样性，当地对汉丰湖实施了消落带鸟类生境重建工程，构建水塘、洼地作为鸟类的营巢和庇护地，同时还在湖面建起了两座鸟岛，并栽植乔灌木和草本植物，使这里成了鸟类休憩觅食天堂。

“随着鸟岛的建设，迁徙之地变成了落户之地，我们登岛时发现了大量鸟类羽毛和数处鸟类繁殖巢穴。”汉丰湖国家湿地公园管理局副局长黄亚洲说，一到冬季，成群结队的人来到开州观鸟、摄影，也带动了当地经济发展。

江西萍乡：人水和谐「海绵+」

汛期不再内涝

据新华社南昌6月4日电(记者赖星)道法自然，是人水相处的中国智慧。一座沿河而建的城市，必然深入思考人与河流、城市的关系。

江西萍乡，素有“赣峰秀水萍安里”美誉，却多以江南煤都的形象出现在中国近现代史中。置身其中，记者深刻地感受到，这座百年煤城正以更清醒的眼光审视未来，以海绵城市建设这一开创性的探索，解锁城市蝶变的密码。

临近端午，萍乡将迎来一年中最大的雨季，恰如当地民谣所唱“端午前后最心惊，乌风陡暗打雷公”。

63岁的摄影爱好者余和平来到万龙湾十字路口，边走边拍。多年来，他坚持用相机记录这座城市在大雨中的模样。

“万龙湾一带曾是内涝重灾区。”余和平在同一地点、不同时段拍摄的一组照片，直观地反映了海绵城市建设给萍乡带来的变化。

“往年传统内涝区最大积水深度超过1米，2017年以后再没发生内涝，43个小区的1.2万户、超过4万居民免受内涝之苦。”萍乡市海绵办副主任刘民说。

从“雨季看海”到“汛期不涝”，作为全国首批海绵城市建设试点城市，2015年以来，萍乡在全城范围内生态治水，成效显现。在国家有关部门组织的海绵城市建设年度综合绩效考评中，萍乡连续两年名列前茅。

行走在城区的大街小巷，可以深刻感受到萍乡城市品质的提升。萍水河环抱萍城，沿着古城墙脚日夜流淌，滋养着两岸生灵，南正古街、鳌洲书院等临水文化建筑正在改造建设。一批以海绵城市为理念打造的城市公园、湿地相继建成。

“海绵城市的建设，不仅让城市变美了，而且市民的幸福感、获得感也得到大幅提升。”萍乡市副市长叶华林说。

让城市回归自然

“要理解海绵城市，首先要理解自然。”刘民一语道出了“萍乡方案”的独到之处。

海绵城市不仅仅是铺设透水砖、渗水管道，更在于让城市像海绵一样，下雨时能够吸水、渗水、蓄水、净水，达到自然积

重庆开州：一片湖滋养一座城

据新华社重庆6月4日电(记者徐旭忠、周闻韬、李松)不久前，一场环湖半程马拉松比赛在位于重庆市开州区的汉丰湖畔火热开跑，6000多名来自世界各地的选手沿湖竞技，赛道内外掩映在一片花绿意中，景色如画。

这片美丽的湖泊，几年前还是一条普通的长江一级支流——澎溪河。三峡工程建成后，库区水位每年周期性涨落，临水地带形成了世界上面积最大的水库消落带，澎溪河所在地区也深受消落带困扰。近年来，开州区探索用筑坝成湖、生态涵养的方式治理消落带，昔日的生态堵点，成功转型为国家湿地公园。

筑坝成湖

开州区汉丰湖国家湿地公园管理局局长熊森经常要沿着近15平方公里的湖面临缘巡查。为了治理好这片消落带，10年来他一门心思扎在了里面。

眼下的三峡库区水位正在下降，大量被淹没的半年的消落带重新露出水面。这片消落带上散布着一块块方形池塘，塘中种植的荷叶正在生长，不远处的落羽杉高大挺拔，几只水鸟从岸边轻盈掠过。日新月异的开州城，坐落在这片充满生机的水域旁。

“消落带改变了库区原有生态系统，植物近半年被淹没在水下，难以存活，还带来了严重的水土流失问题。”熊森说，三峡库区生态本就脆弱，能否治理好消落带关乎长江流域的生态安全。

开州区首先在澎溪河上建起了水位调节坝，坝中水位受水坝调节，常年保持在相对稳定状态，广袤的消落带被湖水覆盖，仅少部分露出水面。而在调节坝下游，当地探索在消落带上构筑了一套涵盖鸟类庇护林、林泽、基塘、滩涂生态保育四级工程的立体生态系统。开州区委托治理团队筛选出十多种耐水淹的木本植物，给消落带穿上了宽约10厘米的绿色外衣，使其发挥出护岸、生态缓冲、景观美化等综合效益。

随着汉丰湖的形成，原本脆弱的消落带化身为一道生态屏障，生物多样性也正在恢复。统计数据显示，与治理前相比，这里的植物增加了40余种，鸟类增加21种，适应季节性水位变化的20余种草本植物和10余种木本植物成活状况良好。草木舞动，湖水荡漾，新生的汉丰湖成为开州城的一张别样名片。

城建为生态“让路”

作为紧邻城区的新生湖泊，如何保护利用汉丰湖，做好这篇“水文章”，是摆在开州人面前的新课题。

借鉴海绵城市理念，当地探索在水体和城市间设立生态缓冲区，通过栽种植物，吸收分解污染物，降低城市面源污染对于水质的影响。

位于湖边消落带的一块块方形池塘内，栽种了大量水生美人蕉与荷花。熊森告诉记者，荷花生长在夏季，刚好处于低水