

贵州兴义从网箱养鱼到清网转产、生态养殖

万峰湖水在变清

本报记者 万秀斌 苏滨

美丽中国

“万峰湖的水终于清了，以前经常散发着一种刺鼻的腥臭味儿！”提起万峰湖，贵州省黔西南布依族苗族自治州兴义市南盘江镇的村民们就禁不住感慨。

时值深秋，乘船穿行在群山深处的万峰湖上，只见青山葱绿，微波粼粼，湖色蔚蓝。万峰湖地处贵州、云南、广西三省（区）交界处，属于珠江源头南盘江水系，是1988年建设国家重点工程天生桥电站拦截南盘江形成的高原湖泊，面积176平方公里，最大库容102.6亿立方米，有“高原明珠”之称。

前些年，沿湖百姓水产养殖规模扩大，网箱养鱼趋于泛滥，每年投入上万吨的饲料，导致万峰湖水体富营养化，局部水域成了人们避之不及的“臭水湖”。不过，眼前的变化，也和万峰湖里的鱼密不可分：以前是网箱养鱼，现在则是以鱼净水。

密密麻麻的网箱，曾经阻塞了主航道

“刚开始，网箱养鱼的密度并不大，后来沿湖百姓养鱼的越来越多，就像竞赛一样抢占湖面。站在高处能看到湖面上密密麻麻的网箱，有段时间就连主航道都不畅通。”南盘江镇党政办工作人员蒋凯回忆说。

2016年，万峰湖水产养殖达到了高峰，仅万峰湖兴义市水域就有养殖户1024户，养殖网箱超过5400亩，面积达360万平方米，年投入饲料约5.6万吨。

“许多邻居都靠网箱养鱼发财了，任谁看到都会心动。”南盘江镇红椿村村民曹开国在2014年也加入了万峰湖养鱼的大军，“当时一口气架起了80多个网箱，面积有3000平方米。”

随着网箱养殖密度的不断加大，沉积的饲料和鱼类排泄物不断增加，整个湖区的生态承载力受到巨大挑战。

除了网箱养殖，万峰湖的生态压力还来

自大批游客。“许多游客专门自驾到这里钓鱼，沿湖百姓就在湖面上建起了钓鱼棚、水上餐厅，生活垃圾直排湖中，造成严重污染。”南盘江镇镇长焦斌说。

截止到2016年12月，万峰湖兴义市水域建有钓鱼棚920个、水上餐厅34家，每年接待游客和垂钓者约20万人次。此外，沿湖分布的21个村、140余个自然村寨、3.4万余人的生产生活垃圾都向湖中排放。

“当时万峰湖的水质变得很不稳定，总磷含量时有超标。”看到水质检测结果，兴义市环保局环境监测站站长王奎很担忧。水质的变化也对鱼类产生了影响，经常浮出死鱼，影响了百姓收入，形成恶性循环。

实行清网行动，养殖户转产上岸

作为珠江上游重要的水源供给地，万峰湖的水质状况还直接关系到珠三角地区人民的用水安全。退渔还湖，转产上岸，迫在眉睫！

转产上岸后，红椿村村民韦文友现在种了4亩土芭蕉，他说：“村里成立了合作社，保底收购，统一销售，盈利还会分红，现在一亩土芭蕉能挣1000多元，家里还经营着小超市，一年下来也能挣不少。”

韦文友也犯过难。和村里很多人一样，他以前也在万峰湖养鱼。2016年底，兴义市开始实施“清网行动”，全面推动万峰湖环境综合整治。

刚迈出整治第一步，便遭到和韦文友一样的养殖户们反对。“最核心的就是利益，网箱是养殖户自己架的，一旦要拆除，等于收入没了着落，换成谁肯定都不愿意。”蒋凯说。

为了避免引起矛盾纠纷，将养殖户的损失降到最低，政府对拆除网箱实施20元/平方米的奖励。为了配合“清网行动”，帮助养殖户顺利转产上岸，2018年1月，国有控股企业贵州万峰湖润丰实业发展有限公司（简称润丰公司）成立。

“通过‘以鱼还鱼’和直接收购的方式，

核心阅读

万峰湖属于珠江源头南盘江水系，地处贵州、云南、广西三省（区）交界。曾经，密密麻麻的养鱼网箱给万峰湖的水质带来巨大挑战。

如今，以鱼净水、消落带植绿，一系列有条不紊的生态修复措施之下，万峰湖的水，正在变清。

帮助养殖户接收半成品鱼。”润丰公司董事长罗亚军说，“一年后，根据养殖户的意愿，以1:1.1的比例按市场价返还成鱼，或者支付现金。”没了后顾之忧，拆除网箱的阻力也就小了。到2018年底，这里的网箱全部清除。

拆除了网箱，养殖户们的出路在哪里？兴义市以南盘江镇为核心，积极调整农业产业结构，建起了芭蕉、枇杷、柠檬等“五个一万亩”精品水果基地。

红椿村党支部书记李其菊告诉记者，村里的养殖户在拆除网箱后大部分都到外面创业去了，留下的种起了土芭蕉，“以前种玉米，一下雨满地都是黄水；现在种土芭蕉，有利于保持水土，不管下多大的雨，淌的水一直都是清的。”

探索新型养殖，生态养鱼、以鱼净水

在解决养殖户转产上岸问题的同时，万峰湖的生态修复也在有条不紊地进行着。2018年，润丰公司在湖区19个库湾

探索生态养殖。“我们与珠江水产研究所合作，对鱼苗密度、种类、投放量进行科学把控，并用特制的拦河网固定养殖范围，将对生态的破坏降到最低。”罗亚军心里很清楚，不能再走养殖户们之前的老路，必须有人放天养，让鱼类自然生长。

为了促进湖区生态系统的修复，实现“以水养鱼、以鱼净水”的目标，润丰公司还投放了鲢鱼、鳙鱼、草鱼等鱼种，通过捕食水中的浮游生物以及过去沉积的饵料，缓解水质富营养化。

目前润丰公司已经实施库湾养鱼1500万斤，2019年预计销售收入1000万元以上。

由于枯水期和非水期的交替，万峰湖湖岸形成了光秃秃的消落带，全是黄色的泥巴，与周边葱郁的绿色格格不入。2018年4月，润丰公司开始尝试在消落带上植绿。这对植被的要求很高，要确保既能耐旱又能耐涝，还能保持水土。

最初，他们试种了墨西哥玉米，但效果不理想。试来试去，发现还是当地的原生植物狗牙根比较合适，试种成活率超过了90%。目前，已经有超过500亩的消落带种上了这种水草。

在枯水期，水草与周边景色融为一体，成为一道风景；在丰水期，这些水草又成了鱼的饵料。“用不了多久，沿湖消落带就会从黄色变成绿色，形成一个小的生态系统。”罗亚军表示。

经过一年多时间的治理，万峰湖的水质状况有了明显改善。黔西南州环境监测站站长晏祖恩介绍，今年前8个月，在黔西南州境内，万峰湖湖水氨氮含量为0.058毫克/升，同比下降47.7%；总磷含量为0.022毫克/升，同比下降45.0%，水质均达到Ⅲ类，总体稳定并趋于向好。

环境好了，游客也回来了，其中来钓鱼的最多。为了规范发展垂钓旅游，万峰林旅游集团有限公司专门建设了固定的垂钓台，产生的垃圾集中回收处理。

“我们还专门成立了垃圾打捞队，尤其是在丰水期，每天都有固定人手轮番清理湖面垃圾，确保万峰湖长治久清。”万峰林旅游集团有限公司负责人雷乃国说。

蒙语、汉语切换自如，说话有条理，跑前跑后透着勤快劲儿，眼前31岁的王全喜，咋就成了贫困户？

原来，他的父亲患病多年，母亲又有严重的脑血栓，看病吃药一年要花2万元。他家在内蒙古自治区兴安盟科右中旗高力板镇赛罕道卜嘎查。科右中旗地处科尔沁沙地北端，地上不长草，牛羊吃不饱。严酷的生态环境造成当地极度贫困，贫困又带来生态环境加剧恶化，陷入恶性循环。

怎么办？先护生态，再谈发展，让老百姓吃上“生态饭”，才能持续增收。

2016年开始，禁牧、禁垦、禁伐的“三禁”工作在科右中旗全力推进，“三北”防护林、沙地治理、退耕退牧、还林还草、水土流失治理等生态工程深入实施。短短几年，沙地面积由611万亩锐减到60万亩，有效治理比例达88.4%。

站在额木庭高勒苏木布拉格嘎查嘎查边，如果不是嘎查达（村主任）陈国发手机里的照片，很难想象，眼前这片被锦鸡儿、沙棘等植被覆盖的山坡地，去年还是光秃秃的流动沙梁。捱过去，一起风，沙子就刮得人睁不开眼。

现如今，哪怕四五级风，空气中也没有沙尘。山坡上，鱼鳞沟里一排排沙果树大都成活了。“赶上下雨，再也不用担心山坡下的农田被泥沙冲毁了。”陈国发告诉记者。为了改善生态，农民开始种植山杏、沙果、苹果、李子等果树。

今年，果树开始结果，嘎查又建起了水果保鲜库，入冬前投入使用。第一批入库存放的沙果，短短一个月，每斤价格就从9毛涨到5元。“种上生态林和经济林，环境好了，腰包也鼓了。我们嘎查现有果树5500亩，明年计划再种7000亩，保鲜库也要进一步扩大……”对未来，陈国发满怀期待。

2018年，在中宣部推动下，“蚂蚁森林”防沙治沙项目落户科右中旗，总投资1891万元，计划在7个苏木镇和3个国有林场造林3万亩。今年春天，2万亩柠条、8500亩沙棘在科尔沁沙地安了家。立冬时节，近一尺高的树苗在寒风中摇曳。一眼望不到头的苗木，成活率达92%以上。

今年5月，王全喜在“蚂蚁森林”项目打短工，每天能领工资140元。干了一个月，赚了4200元。种完柠条、沙棘，他又多了一个新身份，成为这片植被的护林员，每年能收入1万元。最近他盘算着，等生态好了，耕地条件改变，也调整种植结构，实现稳定脱贫。

在科右中旗，和王全喜一样被聘为护林员的建档立卡贫困人口共有970人。贫困户全吃上“生态饭”，科右中旗也实现生态保护和脱贫攻坚双胜利。从“盼温饱”到“盼环保”，从“求生存”到“求生态”，农牧民思想观念也在不知不觉间转变。

走基层 转作风 改文风

本版责编：黄碧梅 程晨 张文豪

从『求生存』到『求生态』

本报记者 吴勇 张彬

何梁何利基金评选委员会通告

何梁何利基金2019年度科学与技术奖评选结果揭晓。

何梁何利基金是香港爱国金融实业家何善衡、梁鍊珺、何添、利国伟先生于1994年3月30日捐资创立的、以奖励中华人民共和国杰出科技工作者为宗旨的科技奖励基金。依据《评选章程》规定的“公平、公正、公开”评选原则，经过提名推荐、专业评审、考察听证、终评审定的既定程序，2019年8月27日评选委员会全体会议评选决定，1位为我国科技进步与创新作出卓越贡献的杰出科技工作者，荣获“何梁何利基金科学与

技术成就奖”，授予奖牌、奖金100万港元；35位在科学技术领域作出重大发明、发现和科技成果的优秀科技工作者，荣获“何梁何利基金科学与技术进步奖”，授予奖牌、奖金各20万港元；20位具有高水平科技成就，通过技术创新和管理创新，创造重大经济效益和社会效益的优秀科技工作者，荣获“何梁何利基金科学与技术创新奖”，授予奖牌、奖金各20万港元。特此通告。

何梁何利基金科学与技术奖2019年度获奖人名单

一、科学与技术成就奖(1名)

Table with 3 columns: Name, Award Category, Work Unit. Entry: 吴伟仁, 成就奖, 中国探月与航天工程中心

二、科学与技术进步奖(35名)

Table with 3 columns: Name, Award Category, Work Unit. Includes entries for 郭万林, 江松, 杜江峰, etc.

Table with 3 columns: Name, Award Category, Work Unit. Includes entries for 王秋良, 管晓宏, 吕跃广, etc.

三、科学与技术创新奖(20名)

Table with 3 columns: Name, Award Category, Work Unit. Includes entries for 樊春海, 何元智, 王书肖, etc.

Table with 3 columns: Name, Award Category, Work Unit. Includes entries for 常兆华, 王华平, 李青(女), etc.

成就奖获奖人简介

吴伟仁,男,航天测控通信与工程总体技术专家,中国探月工程总设计师,中国工程院院士,国际宇航科学院院士,我国深空探测领域的主要开拓者之一和航天战略科学家。1953年生,四川省平昌县人,中国科学院大学无线电系毕业,华中科技大学工学博士,西北工业大学管理学博士,现任国防科工局探月与航天工程中心研究员。吴伟仁院士负责研制了我军首套S频段计算机遥测遥控系统,使我国航天测控技术跻身于世界先进行列;率先开展深空测控通信研究,推动研制建设与美、欧并列的中国深空测控网,为深空空间探测奠定了重要基础。主持探月工程总体设计,提出和实施了“嫦娥二号”“一探三”技术方案,使我国成为第三个对日-地拉格朗日L2点和小行星进行探测的国家,开辟了深空探测新领域;主持实现“嫦娥三号”“三自主”着陆月球并首次成功;提出并实现“嫦娥四号”国际首次月球背面着陆探测,树立了国际月球探测新的里程碑。先后牵头制定了月球无人采样返回和月球南极科考站基本型实施方案,使我国月球探测与跟跑、并跑走向部分领跑。