

◆特约撰稿 张厚美

四川省广元南河湿地公园位于四川盆地北部边缘,嘉陵江一级支流南河与万源河交汇区域,总面积111公顷,其中水域面积68公顷,占公园总面积的61.26%。

公园以河流、河溪湿地、森林植被为主体,以南山山体为背景,山、水、城、林相融,是一座具备生态湿地、科普宣传和旅游、休憩功能的大型开放性城市湿地公园,也是我国西部规模最大的开放性城市湿地公园。

南河湿地公园发挥着涵养水源、净化水质、维护湿地生物多样性和调

节局域气候等重要的生态服务功能,是广元市重要的生态基础设施。园内湿地生物多样性丰富,是许多珍稀水鸟和鱼类的栖息地,生态功能显著。

广元市利州区的多数市民夏天愿意到湿地公园休闲纳凉。他们骄傲地说,利州区拥有四川省唯一一个国家级湿地公园——南河湿地公园,而它就坐落在闹市区,并且免费开放。

在一般人的印象里,湿地公园通常在郊外、野外等地。而广元南河湿地公园不仅没有藏身幽径,反而矗立闹市街头。那么,它是如何建成?又是如何保护湿地生态系统平衡的?笔者对此进行了走访。

如何建设? 先保护再修复

保护优先、科学修复、适度开发、合理利用

位于广元市利州区东坝社区的南河湿地公园,北侧是南河,万源河穿腹而过,在北侧南河交汇,南面是大南山。公园地势平坦,多河滩、低洼地以及冲积岛。

“8年前,这里还是农户居住区,有大量滩涂、荒地。”公园管理处副处长苟茂山介绍说。

经过农户长时间开发,当地已经形成了不少梯田和水塘。对此,建设湿地公园,要先因地制宜地保护生态,再进行生态修复。

“如何建?当时定了个调子,就是‘保护优先、科学修复、适度开发、合理利用’。”公园管理处处长冯习义介绍说。

保护,就是保护湿地、湿地生物多样性以及居民饮用水源地。同时,利用湿地水生态资源为水鸟和迁飞途中的候鸟提供繁衍、栖息地。梯田还是梯田,只不过种上了水生植物,水塘还是水塘,但栽上了苇子和其他植物。

经过长期农业生产开发后留下的土地,又该如何恢复湿地生态?

首先要恢复区域内水域。从2006年开始,公园管理处在南河上先建两处可人工调节的充气拦水橡皮坝,用来调节公园内的水位。

据了解,公园建设时,开始挖了4个人工湖,恢复蓄水能力。此外,建设方还将原有的1.3万平方米的梯田改造成水池,按照“一田一品,一田一景”的方式,种植水生植物。还请教了一些专家,对植物进行了试种,确保不会破坏原有的生态系统。

不同的水池、水塘、河流之间通过沟渠连通,各生态系统不能孤立,尤其是一些水生动物,需要因季节而迁往不同环境,这就是适度开发、利用。

为了修复生态,当地还退耕600多亩田地,修建1万多平方米的野生鸟岛和300万平方米的浅水河滩。

如何管护? 合理保护生态脆弱区

在南河岸边修建新栈道,控制游人与鸟岛之间的距离,保护野生鸟群的生存环境

南河湿地公园凸显生物多样性。据不完全统计,公园内现有银杏、麻柳等各类植物196种,鲢鱼等鱼类7种,白鹭等鸟类62种,乌龟等爬行动物6种,黄鼬子等哺乳动物9种,蝴蝶等昆虫60种。

2010年、2011年冬天,国家二级重点保护动物小天鹅在迁徙途中曾成群结队地在湿地公园野生鸟岛停歇。

2012年底和2009年底对比,公园内湿地水域面积从50%增加到61.26%;现有植物196种,鸟类10目62种,均增加了8%。

据了解,南河湿地公园动植物资源丰富,植被种类繁多,特别是以芦苇、荻、香蒲等沼泽草本和柳、枫杨等乡土树种为主构成的河岸植被带具有很好的水体滤过和净化效应,有较高的生态保护价值。

湿地景观与森林生态景观相互衬托,对比鲜明,自然湿地与人工湿地镶嵌组合,山、水、林、城等景观类型丰富、格局良好,具有较高的湿地景观资源价值。

如何防治? 人工湿地处理上游生活污水

建设人工湿地处理农家乐污水示范项目,设计巧妙、环保经济,帮助当地农民解决环境问题

近年来,南河湿地公园上游利州区龙潭乡元山村有一村民,开始在自己院子里经营起农家乐。天气好时,来他家休闲的市民可谓络绎不绝。

据这位村民介绍,节假日时,在家每天要准备一二十桌农家饭菜,接待上百位客人。生意好是好,但农家乐排放的污水却让他心事重重。

前不久,南河国家湿地公园北岸生态环境优化工程启动实施。实施项目包括沿南河扦插柳树2000余株,增强沿岸生态系统固岸护坡和净水功能;人行廊道两侧绿化带改造升级,预计新栽植草坪500平方米,改造乔灌2000余株。

远离城市喧嚣,到南河湿地公园散步、看风景,成了市民最休闲的生活方式。

“以前我经常在这周边散步,当时没有宽阔的道路,而是村间小道,有不少座高高低低的农房,树木也没有现在茂密整齐,农户家前后有果树、菜地,一幅农村的生活景象。”在湿地公园内散步的蔡女士说。

只要不是下雨天,家住东坝陈家壕社区的刘华能每天都有一堂“必修课”。清晨6时,从老鹰嘴大桥湿地公园开始,沿南山健民路至观景台,再从观景台绕回湿地公园,快走锻炼大约两小时。

“湿地公园太漂亮了,不仅空气好,环境更是优美。关键是这里离家里又近,只有10分钟的路程,非常方便。”刘华能说。

现在,市城区嘉陵江两岸、南河两岸都建起了集绿化与健身功能于一体的绿化带,健身器材、大小广场、城市绿道等都很齐全,成为市民休闲娱乐健身的好去处。在散步锻炼过程中,还能结交许多朋友。

公园内的山、水等湿地景观同城市和谐共生,提高了城市防洪蓄水能力、拓展了公共绿地空间、美化了人居环境,是人们休闲观景、远离城市喧嚣、回归自然的理想地点。

由于措施得当,建设成果突出,在2010年9月第四届长江湿地保护网络年会上,南河湿地公园获得了“长江湿地保护与管理先进单位”荣誉称号;2013年10月24日“第三届中国湿地文化节”上,南河湿地公园正式被国家林业局授予国家级湿地公园称号。

由于良好的生态环境服务效益和区位优势,使南河湿地公园受到了不少游客的青睐。家住利州区姓王的市民说,他和老伴几乎每天都要来南河湿地公园三四次,早上锻炼、白天遛鸟、晚上遛弯。

根据统计,平常节假日来南河湿地公园游玩的市民为2.5万人/天~3万人/天,最高峰的一天曾接近10万人。

那么,作为一个位于闹市区的国家级湿地公园,又是如何在每天接待众多游客的情况下管理和保护既有的建设成果呢?

“合理保护生态脆弱区。作为管理部门,现已划定了生态脆弱区域,主要是鸟岛。”冯习义介绍说。

沿着南河岸边,一条崭新栈道已经修整完毕,与附近鸟岛之间隔着近10米宽的内河。密布在南河沿岸的10余个鸟岛,是野生鸟类的聚集区域,分布着小天鹅、冠鱼狗等近10种国家二级保护动物。这些动物对于环境的要求非常高,游人在这个区域的活动要受到一定限制。

“污水弄得我脑壳都大了,脏水排远了臭人家,排近了臭自己。”村民无奈地说。开业不久,周围的邻居就开始提意见,说他家排的脏水流下去,臭得很,还可能影响南河湿地公园水体。

农家乐污水排放带来的环境问题如何破解?笔者走进利州区龙潭乡,寻找问题答案。

在我国,城市湿地公园出现不足10年,还没有成熟的建设、管护经验。湿地公园进城,怎样才能为城市带来绿色生机?

湿地公园带来多少发展红利?



图为广元南河湿地公园。左长周摄

在龙潭乡和平村农家乐“梨树人家”院子里,一块刚建成的人工湿地犹如精致的小花园,显得格外醒目。

湿地中种满了水生美人蕉、鸢尾、风车草等植物,花红叶绿,很是漂亮。净化后的水被湿地未级蓄水池收集以备抗旱之需,蓄水池中种植有荷花、狐尾藻等植物,池里还游着小鱼,生机盎然。

“你们可别小看这块不大的湿地,这可解决了家里的生活污水排放问题。人工湿地不仅除污能力强,最关键的是后期维护成本低。只要定期除下污泥就可以了。”农家乐主人周永国说。

“污水在人工湿地经自然沉淀、沙石层过滤后,油脂等被微生物分解,营养物质被湿地植物吸收。我们设计了多级植物床,搭配不同植物,污水经层层净化后变成可供农业灌溉的干净水。”重庆大学资环学院博士生导师袁兴中说。

据袁兴中介绍,人工湿地处理农家乐生活污水,采用低碳设计,因地制宜,

使污水顺地势高差在系统中自行流动,污水处理不用耗费其他能源,净化后的清水收集到小池塘还可用于发展山区湿地农业。

“安装‘生态肾’臭水变清水。从2013年7月起,在可口可乐长江项目支持下,世界自然基金会和重庆大学资环学院携手,在龙潭乡进行人工湿地污水处理示范,免费为示范农户设计、修建人工湿地处理农家乐生活污水。”

世界自然基金会高级项目官员韦宝玉介绍,山区地势不平,农户相对分散,污水要像城市集中进管网处理很困难。通过示范人工湿地处理技术,让农家乐“自扫门前雪”处理好自家的污水。

“湿地被誉为地球之‘肾’,用人工湿地处理污水就像给农家乐安装了一个‘生态肾’。”韦宝玉说。

“建一个污水处理厂耗资巨大,在农村推广很难。人工湿地生态治污

如何疏导? 搬迁与推广生态养殖相结合

合理规划生产布局,充分利用好废弃物,配套建设各项处置设施,减轻对湿地的污染

“数从沙草群鸥散,万顷江河一鹭飞。”这是晚唐诗人温庭筠对古利州生态美景的由衷赞叹,也是今天广元山清水秀、生态家园的真实写照。

随着开发活动的频繁,南河湿地曾饱受污染之害。2010年,广元有关部门对湿地周边排查发现,有200多个养殖户养殖的1万余头猪、8万多只鸡、近百头奶牛,大多数养殖户没有配套建设化粪池、沼气池、干粪堆积发酵池等畜禽粪尿处置设施。大量畜禽粪尿未经发酵分解处理,直接排入湿地周边的土地、沟渠、河流,严重污染空气、土壤和地下水源。

养殖污染、生活污染交织,侵蚀着湿地生态环境。“在做好堵的同时,必须做好疏的工作。”广元市市长王菲说。

沈永雪是湿地公园附近利州区城郊村生猪养殖户。以前,他家的养猪场坐落在城郊村,养殖场离南河、村庄较近。2010年,政府动员将他家养殖的700多头生猪搬迁至河西山上投资兴建的养殖场。如今他家养殖场有1000多头商品猪。

“当年搬迁时养殖场损失不少,有点心疼。如今养猪上山,猪的质量更好,废弃物也通过充分利用,减轻了对环境污染。”沈永雪说。

“我们在畜禽养殖整治中,把畜禽养

殖业的生产布局划分为禁养区、限养区、非禁养区3类,将湿地公园南河流域及其支流沿岸500米范围内划为禁养区,湿地公园南河流域及其支流沿岸500米以外1000米以内划为限养区。在禁养区内禁止饲养一切生产性家畜、家禽;在限养区内禁止建设规模养殖场和养殖小区,住户只能饲养两头(含两头)以下役用耕牛、5头(不含5头)以下生猪,20只(不含20只)以下小家禽,同时必须配套建设沼气池等畜禽排泄物发酵处理设施,畜禽排泄物及沼液、沼渣不能直接排入湿地公园南河流域及其支流。”利州区畜牧局有关负责人介绍说。

利州区先后动员禁养区内228家养殖户(场)整体搬迁或禁养,拆除畜禽圈舍1.32万平方米,拆除室内养殖设施3.15万平方米,迁移畜禽13.943万头(只)(包括生猪1.7382万头,牛48头,禽12.2万只),兑付各种补助资金705.6万元。

在利州区龙潭现代农业循环经济产业园区内,养殖场采用生态模式建设,将猪粪及冲洗污水转化为沼气、沼液、沼渣。沼气可用于养殖场仔猪保暖,沼气发电及CSTR消化罐加热,沼液则通过输送管道用于果园、蔬菜基地,沼渣可以通过添加适量元素制作成有机肥,这样就形成了“畜禽养殖——废弃物资源化

最大的特点就是投资少、效果好、实用性强。龙潭乡近年来生态旅游发展迅速,目前全乡有40多家农家乐,而污水排放成为长期困扰农家乐的发展难题。”龙潭乡副乡长杨登保说。

对于广元用人工湿地处理农家乐生活污水这一做法,四川省湿地管理部门表示认可。“在广元实施的人工湿地处理农家乐污水示范项目,设计巧妙、环保经济,既帮助当地农民解决了环境和发展问题,也为流域性河流湿地保护提供了借鉴,在全省具有很好的示范作用和推广价值。”四川省湿地保护中心高级工程师顾海军说。

据了解,世界自然基金会计划在嘉陵江流域的广元市、重庆市和岷江流域的成都市开展示范及推广工作,用人工湿地处理农家乐污水,以保护长江水资源。

——种植业”的良性循环系统。

近日,在湿地公园南河沿岸,笔者看到,水柜村村民洗衣服时,污水顺着洗衣台下边的白色排污管道直接流进了主排水管。“以前各家各户的脏水全部进了沟里,一到夏天,整个沟都是臭烘烘的。现在好了,污水全部通到大管子里去了,沟里的水也变干净了。”村民吴春秀笑着说。

自2010年10月广元市建设污水排放治理工程以来,对湿地公园周边的072沟、向家沟、雪峰泡石沟等片区进行了治理,如今“臭水河”一去不复返了。

2012年3月,广元在近2000米长、7.5万平方米的河滩上种植了25万株芭茅。“芭茅根系发达,种植在河滩上可以较好地固土、防冲。”市林业和园林局园林绿化科科长蒲强说。

为充分利用这片河滩地,2013年广元编制了生态绿色廊道总体规划,当年底,市城区一期、二期绿道建设工程已完成17公里。

2014年广元又启动了嘉陵生态休闲长廊和南河北岸绿道工程,总长度约7.2公里。绿道将老城、南河、上西、下西的绿道连成体系,为市民提供了亲近大自然、感受大自然的休闲空间。

生态广元,满城清爽。天然氧吧,湿地公园“滋润”了整个城区。春有花、夏有绿、秋有果、冬有青,悠悠广元变得更加宜居,生活得更加幸福。

保护湿地才能积蓄发展力量

张厚美

湿地是人类最重要的环境资源之一,与森林、海洋共同构成地球的三大生态系统。湿地具有多重生态功能,支撑着人类社会的发展,在自然生态系统中有着不可替代的作用,通常被人类称为“地球之肾”。

随着人与自然的和谐发展,城市湿地的建设已成为市民的共同期待。湿地不仅代表城市的环境形象,更是城市竞争力的体现。加强湿地保护是生态文明建设不可缺少的,是改善人居环境的迫切需要。

湿地是地球上淡水的主要储存库,在涵养水源、调节水文、净化水质、抗早防涝、补充地下水等方面发挥着重要作用。湿地生态系统是一个动态系统,它像自然的任何事物一样,永远处于不断运动和变化之中。

在加快推进城市化建设进程中,广元切实把握好“建、管、防、疏”四道关口,坚持以湿地环境容量和环境承载力为基础,统筹环境与社会发展关系,采取综合手段,增强湿地环境的生态服务功能,促进经济社会跨越发展和人与自然的全面协调发展。

建设、保护、恢复、开发湿地,是重大民生工程 and 环境保护工作的重要抓手,必须始终坚持以维护人类健康为根本出发点,协调好经济发展、社会进步、环境保护和人类安居的关系,把经济社会纳入全面协调可持续发展的轨道。

建设、保护、恢复、开发湿地,不是消极无为,更不是放弃发展,而是创造发展条件,积蓄发展力量,通过以湿地建设保护开发为主要任务的环保政策措施的落实,促进发展观念的转变,发展模式的创

新和发展质量的提高,从根本上缓解湿地环境压力,恢复其生态系统的生机与活力,不断增强其生态服务功能。

建设保护开发湿地,必须坚持控源截污,转型发展。粗放型经济发展模式,导致江河湖泊普遍受到污染,生态系统破坏,致使湿地负荷加大。

广元一方面加快城镇、农村污水处理设施等工程建设,有效控源截污;另一方面,结合实际,以生态立市统筹经济社会发展,形成倒逼机制,促进产业结构调整和发展方式转变,从源头上减少污染物的产生和排放。这两者相互促进相互协调,实现了经济效益、社会效益、生态效益的有机统一,给自然留下更多修复的空间,给农业留下更多良田,给子孙后代留下天蓝地绿水净的美好家园。

马上就评