

□□ 农民日报·中国农网记者 钟欣 李婧

水润民心，泽被万物。水是湖区群众赖以生存的家园。

对于山东省济宁市微山县高楼乡渭河村村民杨传来说，水上的生活很惬意。“给我在庄台（湖上人工搭建的岛屿，便于渔民安家）安排一套三居室，我也不换。”杨传来兴冲冲地带着记者参观他的住家船——船舱面积达到200平方米，有四间卧室和独立的厨房、卫生间。这艘住家船停泊在我国北方最大的淡水湖——南四湖之上。

百余年来，南四湖上的部分渔民一直延续着船居生活，生活污水直排入湖，成为南四湖污染源之一。当地政府从改善渔民生活水平、保护湿地生态的角度出发，采取鼓励渔民上岸生活的政策，然而部分渔民对此抵触，认为“自己没技术、学历不高，只会打渔，上岸怎么生活”，可渔民不上岸，住家船生活污水直排入湖问题该如何解决？

与南四湖相隔400多公里的江苏省兴化市中堡镇，1/4的面积为大纵湖。自古以来，众多村民过着靠水吃水的日子，中堡镇龙江村村民房文国就是其中之一。“从20世纪90年代起，我就在这湖里养鱼养螃蟹。”50岁的房文国一边开着船带记者看大纵湖一边介绍。大纵湖水产养殖已持续30余年，每家养殖户每年可凭此创收数十万元。与之相伴的是，大面积水产养殖削弱了湖泊调控能力，加之每年投放上万公斤水产饲料，造成湖体水质富营养化严重。退养、养殖户安置问题十分棘手；不治，湿地生态面临持续恶化。

在首个“8·15”全国生态日之际，记者了解到，经过多方治理，尤其是在检察机关公益诉讼的推动下，南四湖和大纵湖的水质有了明显改善。当地是如何完成生态治理工作的？湖区群众的生活发生了哪些变化？船上人家还在吗？退养上岸后养殖户如何维持生计？

为了寻找这些疑问的答案，展现湿地治理案例的真实效果，记者从治理生活污水直排及退养还湿这两个与农民群众生活、生计最为密切的角度出发，探访南四湖、大纵湖这一南一北两块湿地，以期得到“窥一斑而见全豹，观滴水可知沧海”的效果。

如何让住家船安心“下水”？

南四湖是微山湖、昭阳湖、独山湖、南阳湖等四个相连湖的总称，该湖有1266平方千米水域。微山县总面积的2/3都被南四湖占据。

渭河村是AAA级景区，一到周末，有大量游客来访。游客们不仅为湖光山色着迷，而且还揣着一份体验船上人家生活的好奇——该村不仅有200多条住家船，而且村小学、村卫生所都在船上，甚至还有船上旅店。该村村委会也在一条船上。这条办公船面积大约400平方米，有会议室、办公室、党建活动室，还有卫生间和食堂。

“一条小船八尺长，祖孙三代住一舱”就是我们村村民以前的生活写照。”渭河村党支部书记化明伟介绍，该村户籍人口1500余人，只有50余人住在庄台；有800余人从事水上运输行业，长年住在运输船上；有200余户400多人住在本村住家船内；还有60余人在山东省东营市从事海上捕捞行业；其余村民在微山县城居住。

渭河村1000多亩农业用地都已流转给农业公司种植水稻、小麦。捕捞、水产养殖和水上运输是该村的三大支柱产业，也是绝大部分村民的营生。“你现在目之所及的土地都不属于我们村。我们对的农业用地距离湖面较远，所以大部分村民的家都集中在这片湖水中。”化明伟补充说。

杨传来带着记者在自己的住家船内参观，“船上人家早已实现用液化气罐做饭，从陆地上拉线，接通了自来水和电，解决用水用电问题。我觉得在住家船里生活和住楼房没两样。我们村年轻人结婚，小两口买艘船就成家了，比买房子便宜。”

住家船不是渭河村的“专属”，微山县有16000余人生活在船上。

虽然水电燃气等问题早就解决，但住家船的排污系统一直是短板。多年来，住家船的船主们还将生活污水直接倾倒入湖。一人在船头用湖水洗菜，另一人在船尾刷马桶的场景时常出现。

为了解决生活污水直排的问题，改善渔民生产生活条件，微山县将渔民安居专项规划纳入山东省南四湖规划体系，鼓励渔民上岸。可是渔民们对上岸生活持不同意见：有的渔民支持上岸，他们看中陆地的稳定，但有的渔民舍不得放弃湖上的生活。“我们打渔在行，打工缺技术特长。我们村住在湖面，其他渔民不会到这里来打渔。要是我们搬到比较远的地方居住，就守不住这里的资源。”渔民们说。

微山县考虑到渔民对上岸持不同意见，在《南四湖以船为家渔民安居工程专项规划》中明确渔民安居工程充分尊重渔民意愿。

但如何既维持渔民住家船的居住方式，又解决生活污水直排难题呢？当地政府经过多次尝试，在2020年找到解决办法——依托科技企业研发了一套住家船的“下水”系统，收集船舱内的生活污水。村民尝试着进行了安装，果然有效。在当地政府的推动下，住家船现在都安装了这套系统。

杨传来掀开自家住家船的船板，向记者展示在船舱深处藏着的、一米多高的污水桶和各种管线组成的排污压力设施。当他拧开卫生间马桶阀门，船内排污系统发出机器转动的轰鸣。“我们住家船上的厕所和下水管都连接着这个污水桶，当污水桶满了，这套设备会将污水挤压到污水管内，排污管直接通到岸上的污水处理厂。”杨传来说。

记者随化明伟找到了那条与住家船污水管相连的污水总管道。这条黑色的污水管道安装有防止污水回流的阀门，管道尽头是岸上的一家污水处理厂。“处理后的污水会集中到污水湿地，自然蒸发，不会直接排放到湖水中。”化明伟介绍。

2021年4月，最高人民检察院把南四湖流域生态

退养还湿，人的问题咋解决？



航拍的南四湖景色。

受访单位供图

自古以来，众多生活在水边的农民都过着靠水吃水的日子。他们的生活污水直排污染了水质，大面积的水产养殖削弱了湖泊调控能力。近年来，经过多方治理，我国水生态环境质量持续改善。然而，在治理之后，当地群众的生活发生了哪些变化？船上人家还有吗？养殖户退养上岸后如何维持生计？退养之后如何让湿地资源在产生生态效益的同时富民兴业，是各地政府不能回避的治理课题。



山东省济宁市微山县渭河村的住家船。农民日报·中国农网记者 李婧 摄



江苏省兴化市人民检察院检察官在办案后回访大纵湖养殖户。

受访单位供图

环境受损问题作为公益诉讼案件立案办理。专案办理过程中，人大代表向检察机关反映住家船生活污水直排问题。据承办此案的微山县人民检察院检察官介绍，经他们现场踏勘，渭河村污水直排问题在立案前已有解决方案，只是尚不完善。他们向行政机关发出检察建议，推动将清运船上垃圾的小船换成大船，增加清运生活垃圾的频率，增加住家船垃圾桶数量，最终达到进一步减少住家船对湿地的污染。

据了解，检察机关在2021年最高检直接立案的“南四湖专案”中，先后对10个涉及沿湖村庄和住家船生活污水直排问题线索立案调查，积极推动改变住家船污水直排入湖的历史。目前，住家船排污设备已经在全县推广，渔民们也逐渐改变向湖水倾倒垃圾及生活污水的习惯。

生活污水等导致的黑臭水体是南四湖污染的症结所在。这意味着治理南四湖生活污水，不仅要解决住家船的生活污水直排，还要解决陆地上的村庄大量产生生活污水污染湖区的问题。

据介绍，微山县通过建污水处理站、收集池等设施，收集农村生活污水，已实现农村污水经处理站处理后达标排放的目标。2022年，微山县建成18个水污染防治项目，354个农村生活污水治理工程建设完成。

除了治理农村生活污水直排难题之外，在采访中，微山县相关行政部门还向记者展示了近年来为南四湖治污做出的其他努力：该县严格落实化肥农药减量措施，推进农作物秸秆综合利用，强化农业生产废弃物回收体系；每年春夏交替之际，南四湖湖草开始集中腐烂，如不及时清理会造成湖区水质污染，于是当地政府通过动员渔民清理、购买第三方服务等方式连年开展湖草治理……

微山县渔民告诉记者，这两年周边水域的水质明显改善，鱼群见多。

怎样管好货船的“马桶”？

南四湖覆盖京杭大运河部分航道，京杭大运河横穿南四湖湖区。航道上常年行走着千吨级的货船，万吨级的船队也能安全通过。货运船舶生活污水直排也是南四湖污染源之一。货运船舶生活污水直排治理虽然不是每个地区都会碰上的普遍问题，但货运船舶在江河湖泊行驶时间长，提升船舶污水污染物处置能力对湖泊、河流等湿地生态保护意义重大。

作为京杭大运河北段重要节点城市，济宁市现

有港口码头45个、水运企业159家、营运船舶6930艘，每年进出济宁市的船舶多达15.6万艘次。济宁市港航事业发展中心相关负责人介绍，一方面，依托大运河这条黄金水道，济宁市迎来了“运河之都”的经济繁荣；另一方面，运河内繁忙穿梭的船舶也带来大量生活垃圾、生活污水和含油污水等污染物，对南北纵穿的南四湖水域构成潜在的生态威胁。

微山县昭阳街道爱湖村党支部书记、村委会主任王明强曾经从事过水上运输行业。“我1996年开始从事水上运输。我上船的时候，船上没有收集污水和垃圾的设备。船员们的生活污水和垃圾都直接排放到湖内，一个木制马桶用一路。”王明强介绍，上世纪90年代的货船上都摆放着木质马桶供船员使用，到2000年之后货船上出现了抽水马桶，但污水依然直排入水。根据南四湖专案组的调查，港航污染防治是南四湖流域生态环境治理长期存在的痛点。

济宁市从事水上运输的村民众多。如湖兴村全村户籍人口2100余人，其中有900余人是船员。这些船员虽然户籍在本地，但本人长年不在村里居住。“本村900余名船员分布在7个省市，有的人甚至每次联系都不在同一个地方。”湖兴村党支部书记化红超告诉记者。渭河村也有多半村民在做水上运输行业，化明伟认为，本村800余名船员分布地区更为广泛。

看来把这些船员聚集一处进行一次治理船舶污染的教育，都不是一件容易的事情。那么如何解决船舶污染问题？南四湖专案组在办理相关码头污染案过程中，多次到南方港等5个码头现场调查，向行政机关发出检察建议。

经过检察机关和相关部门的积极推动，涉案5个港口如今全部建设了监管系统——“济宁e交付”，实现了船舶污染物的闭环管理。现在进入京杭大运河航道的货船要强制安装一套收集垃圾的设备，船舱内有生活污水收集桶。码头对投放垃圾也有严格的要求。“货船都必须安装生活污水收集系统。若不安装生活污水收集系统，港口不予服务。这套系统相当于下水道，将生活污水收纳在船舱内，杜绝排放到湖水中。”济宁市港航事业发展中心工作人员介绍。

这些生活污水会在码头被统一接收运输到专业的污水处理场所。记者在南方港看到，港口停着两辆污水接收车，一辆用于吸收含油污的污水，另一辆用于吸收船上的生活污水。每艘到港货船，都要经过生活污水及含油污水的交付环节。目前，全济宁市的港口共配置船舶垃圾接收柜45个、含油污水贮存柜45个，用来接收油污和生活污水的流动接

收车88辆。

此外，码头上还有4个可扫码的垃圾桶一字排开。垃圾桶上分别写着回收垃圾、厨余垃圾、其他垃圾和有害垃圾。与垃圾桶并排而立的是一个带屏幕和二维码的设备。工作人员现场向记者演示，船停靠码头后，要将航行时收集的垃圾放进相应的垃圾桶，之后，船员用手机上“济宁e交付”微信小程序扫描设备上的二维码，实现船舶垃圾自动交付。船方完成以上垃圾交付动作后，设备会吐出一张类似超市小票的打印凭证。凭这张凭证，码头向船方提供上货和卸货等服务，否则码头将拒绝服务。“根据规定，每航次或者每5天，船方要至少送交1次生活垃圾和生活污水，每3个月至少送交1次船舶含油污水。船员交付船舶污染物后可在线积分换购生活用品，以激励船员交付船舶污染物。”济宁市港航事业发展中心工作人员表示。

据统计，自2021年1月1日至2023年8月1日，“济宁e交付”注册船员1.34万名，累计接收生活垃圾244.82吨、生活污水3603.44吨、含油污水291.02吨。

在“南四湖专案”推动下，山东省济宁市、枣庄市以及江苏省徐州市三地检察机关与交通运输部门、生态环境部门会签《南四湖流域船舶和港口码头生态环境治理协同执法框架性协议》，形成跨区域保护合力。

如何让养殖户顺利离开湖面？

今年4月，在大纵湖上养螃蟹28年的江苏省兴化市中堡镇龙江村村民房文国将自己的住家船从湖里拖了出来。在湖上养蟹的日子里，他和老伴就住在这艘停泊在大纵湖上的住家船内，可以说这艘船是老房夫妇的另一个家。那么老房为何要把船拖到岸上呢？“湖里不让养殖了，这是保护生态的大势所趋。”老房说。

与南四湖相距400公里的大纵湖是电影《柳堡的故事》的拍摄地之一。“九九那个艳阳天，十八岁的哥哥坐在河边……”这首经典老歌，至今一直在大纵湖边的乡村传唱。

房文国还记得自己小时候的大纵湖，湖水清、鱼群多，宛若孩子们的天堂，“我从小就在湖里游泳玩耍，抓河蚌、螺蛳和小鱼。那时候，大纵湖的水真清啊，河蚌能长到手掌那么大。”

大纵湖养殖起于20世纪90年代。1995年，房文

国承包了100多亩水面养殖螃蟹。随着养殖户的陆续加入，大纵湖湖面渐渐布满拦网、圩堤，湖面上长年停泊着100多艘养殖户的住家船。为了方便照料蟹塘，还有不少养殖户在湖面上垒起庄台，在上面修建房屋，甚至从岸边拉来电缆，给湖上的房屋通电。

据中堡镇水利站站长陈建干介绍，由于大纵湖养殖面积大，每年5月水利站就要召集养殖户开会，叮嘱大家将围堰打开一条豁口，以便行洪。近几年，养殖户们改为拦网养殖，这种养殖方式对行洪威胁不大，陈建干终于松了口气，不用追着养殖户们喊话了。

据了解，直到20世纪90年代末，大纵湖内的养殖户们不需要向水中投放饲料和鱼药，螃蟹以湖中的螺蛳等水生动物为食，但产量低。随着养殖技术的发展，养殖水面由每年每亩出塘50斤螃蟹逐渐增加到100多斤，但每斤螃蟹的单价迅速下降。“价格最好的时候，每斤螃蟹卖到100元，去年每斤价格只有50元。每年每亩养殖水面出塘100斤螃蟹才能回本。为了保证产量，我一天投放一次饵料，一周放一次增氧的鱼药。”房文国说。

房文国和陈建干都向记者描述了当时湖上的情景——水里的螺蛳、河蚌都不见了踪影，水草越来越多。其实从2010年开始，兴化市就着手治理大纵湖污染，清退养殖户。老房的螃蟹养殖面积从100多亩缩减为40亩。可水产养殖是大纵湖水域养殖户们的主要收入来源，一些养殖户的水域承租期限未滿，所以一直做不到完全清退。

2019年，大纵湖被确定为江苏省省级重要湿地。2021年，大纵湖的水体总氮、总磷浓度值升高。经检测，部分养殖区水质低于Ⅲ类标准。

2022年，第二轮中央环保督察反馈，大纵湖禁养区内仍存在3000亩围网养殖未清退问题。老房的40亩养殖圈就在这3000亩之内。

兴化市人民检察院检察官告诉记者：“养殖户们以四周扦插沉网等方式围圈水面，形成53个塘口养殖螃蟹，总面积达3020亩。退养还湿并不容易，养殖户每年依靠湖中养殖可收入数十万元且水域承租期限未滿，养殖户抵触情绪很大。”

据中堡镇副镇长董洋帅介绍，市、镇两级政府在2022年就成立清退工作组开展清退工作，但进展不顺利。2023年2月，兴化市人民检察院开展实地巡查时，大纵湖围网养殖拦网仍未完全拆除。

据当时参与清退的中堡镇政府工作人员介绍，“日子过得好，另有收入来源的养殖户更关心补偿如何计算，只要补偿金到位比较好劝说；但收入不高、全家指望这水面吃饭的养殖户非常不情愿。”

今年3月8日，兴化市人民检察院向属地政府制发诉前检察建议，建议属地政府积极争取资金支持，推动完成清退。“我们看到检察建议受到启发，以抓紧经济补偿、按照退养户的需求协商补偿方案的方式，逐一解决养殖户的具体问题。”中堡镇政府参与清退的工作人员介绍。

有些养殖户关心及时清退能不能拿到补偿款的问题，中堡镇政府通过多方筹集、积极争取，获得资金支持，解了燃眉之急。为了鼓励养殖户尽早退养，政府提出主动退养的养殖户可多得补偿金；针对那些还想进行养殖经营的村民，政府向他们提供塘口流转信息，协助他们承包陆地上的提水塘继续经营；一些村民不想继续经营养殖塘口，当地政府就引导他们就地务工，提供招工信息。为了净化大纵湖的水质，当地政府每年向湖内投放鱼苗，进行生态养殖，在随后的大纵湖冬捕时，镇政府会先雇佣退养的养殖户进行捕捞，增加他们的收入。

在退养过程中，中堡镇政府的工作人员挨家挨户走访养殖户，给大家讲道理：“大纵湖是家门口的水系，保护水质和湿地难道不是咱们自己的事？”

通过一系列措施，当地政府成功动员养殖户清退离场，并分小组开展拆违、除桩、拆网、捞船、清淤、退圩等修复工程，处置住家船100余只，清理地笼400余条，养殖占用的3020亩湿地水面全部恢复。“现在承包的塘口小，没有以前在湖上养殖时赚钱多，但生态保护是国家的大事，我肯定支持。”

大纵湖也涉及跨区域治理问题。大纵湖分南北两部分，南侧17.01平方公里属泰州市兴化市，北侧19.77平方公里属盐城市盐都区。为解决跨区域治理难题，两地16家单位会签《大纵湖湿地联动保护机制运行办法（试行）》，两地检察机关协同联动，会同自然资源、农业农村等职能部门开展联合巡湖行动，督促职能部门及时整治非法捕捞、废水偷排偷放、外来水生植物入侵等问题。经过持续治理，大纵湖生态系统和动植物栖息环境得到明显改善，湖区水质基本达Ⅲ类标准，部分区域水质已达Ⅱ类。

“湖上烟景好，鸟飞云自还。”这是如今行走在大纵湖畔时常见的美好景色。

从各地湿地治理的实例看，清退养殖在各地湿地保护中存在普遍性。但退养还湿不是治理工作的终点。在退养之后，如何让珍贵的湿地资源在产生生态效益的同时富民兴业，成为各地政府不能回避的治理课题。

记者走访得知，不少地方将湿地保护的“后半篇文章”做在发展旅游业上。如盐城市先一步对大纵湖北侧进行旅游开发。由中国农业发展银行江苏省分行等几家银行提供金融支持，相关企业作为贷款主体承办，已将大纵湖建设成为国家湿地公园。湖区补种了大量芦苇等植物，并设计了水上演出和游艺项目，吸引不少周边地区的游客，也解决了众多为湿地保护作出贡献的当地村民在家门口就业的问题。在微山县，以微山湖国家湿地公园为核心的微山湖旅游区于2022年7月获评AAAAA级旅游景区。

然而，与养殖相比，发展旅游业对当地的服务业水平、交通物流等基础设施建设的要求更高，对当地文旅宣传推广能力也提出了挑战。而且，各地都发展旅游业，客源从何而来？旅游之外，湿地资源保护性开发还有没有其他方向吗？这些都需要各地进一步思考和科学规划。

不少地方政府已经意识到，湿地生态治理的难点其实在“后半篇”。