

黑龙江冷水鱼为啥这么火

本报记者 马维维

渔民从黑龙江中打捞的鲟鳇鱼。
(受访者供图)

乐见动物园触网云上

万政

大雪过后，黑龙江的主要江河已经全线封冻。近日，位于黑龙江下游的佳木斯市抚远市，又迎来了一年一度的冬季卖鱼高峰期。“这批鲟鳇鱼今天下单，最迟明天就能‘飞’走！”在这个声名远扬的鱼类交易集散地，商户们忙着直播卖鱼，前来选购的本地市民也络绎不绝，伴随着人们口中呼出的阵阵哈气，零下20℃的市场显得格外热火朝天。

黑龙江流域的施氏鲟与达氏鲟，通常被人们统一称作鲟鳇鱼。鲟鳇鱼，起源于亿万年前，白垩纪时期，曾与恐龙在地球上共同生活，是世界上现存最古老的原始鱼类，被称为“水中活化石”，具有重要的科学、生态、社会、经济价值。2021年《国家重点保护野生动物名录》将野外种群达氏鲟列为国家一级重点保护野生动物，施氏鲟列为国家二级重点保护野生动物。

事实上，南京的“云认养”并不是独一份，国内多家动物园都在试水“触网”转型，只是并没有形成成熟稳定的经营模式，还存在一些亟待解决的问题。“云认养”为动物园打响了解开经营困境的“第一枪”，但想要把这条路走稳走好，还需要投入更多精力，做好打持久战的准备。

更好满足动物“养父母”多元化的需要，是首先需要解决的问题。翻阅一些动物园的价目表，动物的认养费用在几百元到几千元不等，这其实是一笔不小的开销。如何让认养人感到物有所值是经营者要解决的问题，比如增加成长动态的更新、在合理合法的范围内组织定期直播、在条件允许的情况下组织线下互动，甚至量身定制认养计划，都不失为可以尝试的方式。

此外，针对一些网友质疑的认养费用流向不明等问题，经营者都要妥善对待、及时回应，探索建立公开账目表，让认养人了解自己的钱都花在了哪儿了，保证资金落到实处，这样不仅能避免猜忌，还能与认养人建立更加紧密的联系，增强用户黏性。同时，经营者还要更加主动地维护认养人的知情权等权益，防止认养人产生“花了钱还被冷落”的误会。

最后，不能单纯地从“生意”角度看待这一新鲜事物，应寻找“云认养”更为关键的内核。现代动物园最重要的是其公益属性，国际社会普遍认为，“动物保护与自然教育中心”是动物园的未来发展方向和目标。“云认养”活动可以作为一个窗口与抓手，通过了解动物进而增强对生命的理解，对于自然的敬畏，对于人与自然和谐发展的认知，通过欣赏、了解、关心进而转化为保护力量和行动，赋予“云认养”更强的生命力与可持续发展潜力。

动物园“触网”只是开始，就像许多传统行业一样，数字化不仅带来了机遇，也有不小的挑战。动物园拥抱互联网不仅要上“云”更要上心，在数字化进程中找出符合自身发展的道路，才是转型成功的关键。

本版编辑 陈莹莹 李静
美编 夏玮

比如下游的四级河湖，加强巡河检查频次，整治入河排污口，提高流域畜禽粪便资源化利用率，还印发了《关于进一步加强生物多样性保护的实施方案》等，通过一系列行之有效的措施使黑龙江佳木斯段水质稳定达到Ⅲ类，从而保护和改善了鲟鳇鱼的生存环境。”

生态养殖

在黑龙江上游的黑河市爱辉区，每到隆冬时节，黑河之宝鲟鱼有限公司黄旗营子网箱养殖基地都会迎来销售高峰，购买新鲜鲟鳇鱼的顾客络绎不绝。

“这点儿鱼都快卖完了，最忙时候一天卖一二百条。”黄旗营子网箱养殖基地职工、黄旗营子村村民于绵秀告诉记者，他这批卖的是在黑龙江里养了近一年的鲟鳇鱼，因为黑龙江的水质好，所以鱼肉口感好，买的人特别多。成立于2010年的养殖基地位于黑河市爱辉区坤河乡黄旗营子村，现有养殖网箱600个，年养殖能力约20万公斤，养殖品种有杂交鲟、施氏鲟、西伯利亚鲟、俄罗斯鲟、匙吻鲟等品种，预计春节前夕就能售罄。

鲟鳇鱼味美天然、营养价值高，吸引了不少周边客户预订抢购，市场前景广阔。鲟鱼养殖基地效益好了，村里的百姓收益就有了保障，在家门口就能就业，实现了增收顾家两不误。黄旗营子村村民李树军自从在养殖基地打工，每年的收入就增加了近5万元。

但是，鲟鳇鱼的养殖也不是件容易事儿。主要生存在黑龙江流域的鲟鳇鱼是冷水鱼，它们的生存条件可以用“苛刻”来形容。据黑龙江省鲟鳇鱼保护协会会长李国志介绍，人工环境下鲟鳇鱼的生长水温要保持在20℃左右，冬天气温保持在2℃至4℃且水面不可结冰，同时还要保证以生态饲料进行天然牧养。“黑龙江的自然条件有利于鲟鳇鱼实现性成熟，也更适合鲟鳇鱼的生存与繁衍。”李国志说。

不只是温度，还有水质、水溶氧量、氨氮含量等参数，都是鲟鳇鱼生存必不可少的指标，更重要的是，鲟鳇鱼需要流水养殖且水质清新无污染。正是黑龙江的水环境治理，成就了鲟鳇鱼养殖产业的不断扩大。佳木斯市水务局副局长冷纪国介绍：“我们在黑龙江流域综合施治，

比如四级河湖，加强巡河检查频次，整治入河排污口，提高流域畜禽粪便资源化利用率，还印发了《关于进一步加强生物多样性保护的实施方案》等，通过一系列行之有效的措施使黑龙江佳木斯段水质稳定达到Ⅲ类，从而保护和改善了鲟鳇鱼的生存环境。”

保护增殖

今年7月，黑河市逊克县在黑龙江畔举行了鲟鳇鱼增殖放流活动。这次放流的16.7万尾鲟鳇鱼苗来自黑龙江省水生动物资源养护中心逊克濒危鱼类救护基地，经过50多天的精心培育，达到放流标准。近年来，该中心已向黑龙江干流放流鲟鳇鱼超230万尾。

8月份，一年一度的鲟鳇鱼增殖放流活动也如期在抚远、哈尔滨等地分别举行，约35万尾鲟鳇鱼苗被送回黑龙江、松花江。李国志介绍，这些鱼苗全部由抚远东龙鲟鱼无偿提供，是今年5月份由水产科研人员人工孵化而成，经过3个多月的精心培育，鱼苗长到10厘米至15厘米。“鲟鳇鱼增殖放流是改善水域生态环境的重要举措，对逐步增加鲟鳇鱼野生种群数量有重要意义。”活动主办方之一、黑龙江省个体劳动者协会的吴景林表示，希望通过鲟鳇鱼保护，引起全社会共同关注水生生物养护及其栖息地的保护。

人工增殖放流一直是推动渔业资源恢复，保持水生生物多样性的重要举措。放流鲟鳇鱼苗，对有效恢复黑龙江鲟鳇鱼资源、加快水生生物资源修复、推进渔业可持续发展都具有重要意义。

不过，在上个世纪，黑龙江的鲟鳇鱼可没有这般好的待遇。

上世纪七八十年代，由于过度捕捞、环境污染以及水土流失等原因，黑龙江流域鲟鳇鱼资源急剧减少，鲟鳇鱼自然分布水域变得相当狭窄，鲟鳇鱼资源濒临枯竭。后来，国际濒危野生动植物种贸易公约将其列为濒危物种。资料显示，鲟鳇鱼性成熟晚、生殖周期长，雌鱼初始成熟年龄在16年至20年，雄鱼在12年以上，后代群体补充慢，因此其野生资源一旦遭到破坏很难恢复。

为有效修复野外鲟鳇鱼种群资源，自2001

年开始，黑龙江省便持续开展鲟鳇鱼苗增殖放流活动，涵盖黑龙江、松花江和乌苏里江等自然分布区域。2009年起，黑龙江又全面禁止鲟鳇鱼商业捕捞活动，不断加大渔政执法管理力度，加强对资源产地、驯养繁殖基地、集贸市场、饭店餐馆和运输环节的监督检查力度，严厉打击非法捕捉、走私、加工、贩卖水生野生动物的违法犯罪行为。

黑龙江省还不断加强对鲟鳇鱼栖息地的生态环境保护，目前已在黑龙江水域划定11处国家级水产种质资源保护区自然保护地，面积超5.2万公顷，建立了黑龙江抚远段鲟鳇鱼和同江段达氏鲟国家级水产种质资源保护区，划定保护区生态红线，为野生鲟鳇鱼营造良好栖息地。

产业兴旺

鲟鳇鱼全身都是宝：胃、唇、骨、鳃、籽是烹制名菜的上等原料；鱼皮是制作高档皮革制品的好原料，可与鳄鱼皮媲美；赫赫有名的鱼子酱就来自其卵，经济价值极高，有“黑珍珠”的美誉，不同鲟鳇鱼品种的鱼子酱出口价格每千克高达230美元至1600美元不等。

黑河之宝鲟鱼养殖基地是黑龙江省内最大的鲟鱼养殖基地与科技成果转化基地，依托黑龙江优质水体，养殖出的鲟鳇鱼无腥泥味、肉质鲜美、品质优良，深受消费者的喜爱，鲟鳇鱼及衍生产品一年四季畅销国内外。黑河之宝鲟鱼有限公司董事长时煜来告诉记者：“我们还将把黑龙江的三花五罗、名贵品种都拿到网箱里来养，补充禁渔期市场没有鱼吃的空白。”

产量上来了，销路打开了，但鲜鱼、冻鱼只是冷水鱼产业的低端产品。为延长产业链，提高冷水鱼价值，抚远市积极培育有实力的公司开发高端产品，抢占水产品中高端市场。

来到抚远市鲟鳇鱼繁育养殖有限公司鲟鳇鱼繁育车间，记者看到技术人员正在进行人工

活体取卵，为北京的一家养殖场繁育鲟鳇鱼苗。这条50多斤的鲟鳇鱼通过繁育鱼苗的方式，可获得3万多元的收入，一条鱼就可卖出100多条鲜鱼的价值。抚远利用冷水鱼原种的优质，积极发展冷水鱼种业，让产自抚远的优质冷水鱼鱼苗游向全国，丰富当地百姓餐桌。

在发展冷水鱼种业的同时，抚远市鲟鳇鱼生产企业还积极扩大规模，进行水产品精深加工。世界顶级食材鱼子酱、保健品、护肤品、休闲食品等系列产品，从“中国鲟鳇鱼之乡”走上了国际餐桌。“我们今年增加了135亩养殖水面，计划明年进一步扩大养殖规模。”李国志告诉记者，企业还在谋划新建数字化设施渔业项目，并帮助农民建起家庭渔场，走上可持续发展的乡村振兴致富路。

走进抚远市水产品销售商店，一盒盒包装精美的熏鱼、鱼子酱、风味鱼柳、鱼罐头等产品琳琅满目。一批以鲟鳇鱼等鱼品深加工为主的企业如雨后春笋般蓬勃发展，注册的企业达到100家左右。在抚远淡水鱼博物馆，馆内收藏展示黑龙江水系特产的施氏鲟鱼、达氏鲟鱼、中国大马哈鱼等重要经济鱼种的标本达80多个，也成为抚远市一个特色旅游景点。

12月16日，“2022黑龙江冷水鱼·冬捕季”新闻发布会召开，拉开了黑龙江省冷水渔业振兴的大幕，以鲟鳇鱼为代表的黑龙江冷水鱼产业，已形成了繁育、养殖、研发、加工的全产业链条。冷水鱼系列产品正通过线上线下结合的销售模式，打开国内外两个市场。

生态好起来
产业强起来

昔日煤城变绿都

本报记者 王金虎

“一到夏季，这里水面碧波荡漾，荷花竞相开放，花草千姿百态，绿植郁郁葱葱，非常漂亮。”12月8日，站在薛河湿地景区内小魏河片区，山东省枣庄市滕州市官桥镇党委书记丁加水向记者介绍。虽处冬季，草木凋零，但串联成片的湿地、清澈的水面、茂密的树木，仍然让人流连忘返。

城在林中，如今的枣庄已成为一座山水生态之城。可谁知道，这座一度作为重要能源供应地而被称为“煤城”的地方，以前曾因为煤炭、建材、造纸等特殊的产业结构和资源开发，造成较为严重的生态环境问题。“历史上，市内7条主要河流水质一度全部为劣V类。”枣庄市生态环境局局长刘品说。

位于枣庄市东北20公里处的抱犊崮，森林覆盖率达96.8%。伫立山顶极目远眺，巍峨壮丽，柏苍松郁。这座美丽的“森林氧吧”，就是枣庄守护青山、筑牢绿色屏障的一个缩影。

枣庄市投入破损山体修复治理资金6.44亿元，实施修复治理项目76个，面积达2000余公顷。同时，大力整治和规范山石资源开发，先后关闭82家“小、散、乱”山石开采矿山。

“这是我第二次来枣庄峰城区了，这一次感受最深的是破损裸露的山体披上了绿装。”12月9日，云南省楚雄彝族自治州游客李子佳重回冠世榴园生态文化旅游区，看到的是已经修复完成的山体。李子佳所说的破损裸露的山体与冠世榴园景区南大门相距仅680米，一度对往来游客造成了视觉污染。为恢复这里的生态环境，峰城区投资1650万元，启动了破损山体生态修复项目，采取削坡续坡、渣石清理、覆土绿化等治理措施，恢复林地180余亩，植树9800多棵。

“我们积极构建政府为主导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的破损山体修复治理体系，近年来完成矿山地质环境治理项目21个，修复破损面积约2200余亩。”峰城区委书记张照滨说。

站在山亭东江大桥观景平台上远望，水面壮阔、波光粼粼，山清水秀的风景令人心旷神怡。这里就是枣庄新晋网红打卡地——庄里水库。这座总投资41.82亿元的水库，自去年年底通过竣工验收后，防洪、生态、供水、发电的综合效益逐步显现，为枣庄经济社会发展提供了坚实的水安全保障。

在繁忙的市中区光明路转盘路口，夏季葱郁、冬季劲翠的口袋公园“留园”，通过透水混凝土园路，串联起多处园林小品和休憩设施，绿植高低错落，花儿朵朵含香，让每一个路过的行人都能感受绿意盎然的景色。

通过大力护山治水兴林育园，枣庄市生态环境日益改善。今年1月至10月，全市9个国、省控断面水体优良比率达到100%，3个达到地表水Ⅱ类标准，6个达到Ⅲ类标准，国控断面水环境质量指数列全省第3位。截至11月30日，PM_{2.5}改善率为9.5%，空气质量优良率为67.4%，优良天数为225天。

现在，蓝天碧水净土成为枣庄市环境新常态，昔日“煤城”脱胎换骨，变成今天美丽的“绿城”，先后获得国家森林城市、国家园林城市、国家卫生城市、国家节水型城市等荣誉称号。

下图 山东省枣庄市市中区东湖公园全景。
(资料图片)

