

湖北省水产技术推广总站文件

鄂水产技发〔2025〕5号

湖北省水产技术推广总站 关于印发2025年渔业主推技术指南的通知

各市（州）、直管市、神农架林区、县（市、区）水产技术推广站（中心）：

为大力实施乡村振兴和创新驱动战略，强化我省渔业高质量发展的科技支撑，打造新时代“鱼米之乡”，省水产技术推广总站组织遴选了8项渔业主推技术，编制了《2025年渔业主推技术指南》（以下简称《指南》），现予以公布，并就有关事项通知如下：

一、加强组织领导，大力推动实施

各地要根据《指南》，结合本地产业发展实际和渔业技术需求，成立工作专班，精心组织实施适宜本地渔业发展的主推技术。

二、打造示范样板，增强示范引领

各地要创建 1-2 个主推技术示范样板基地，开展试验示范、技术培训、观摩交流等活动，引领带动新型渔业经营主体学习应用新技术、新模式，确保渔业主推技术落实到位。

三、加大力度宣传，不断扩大影响

各地要利用媒体加大主推技术的推介力度，通过专家讲解、现场观摩、典型交流等方式向新型渔业经营主体推介渔业主推技术。

四、总结提炼亮点，树立推广典型

各地推广部门要高度重视，认真落实，要挖掘特色，培育树立典型，打造亮点，全面展示技术推广工作成效。要对好的经验、好的做法及时总结，形成可复制推广的典型模式，并及时将有关情况上报省总站。

联系人：窦亚琪，电话：13207141378。

附件：2025 年渔业主推技术指南



湖北省水产技术推广总站

2025 年 2 月 19 日

附件

2025 年渔业主推技术指南

一、稻-虾-鳊生态综合种养技术

(一) 技术概述

1.技术基本情况。湖北素有“千湖之省”、“鱼米之乡”的美誉，是我国重要的粮食主产区，自古以来，就有“湖广熟，天下足”的豪迈气概。湖北小龙虾、黄鳊产量均居全国首位，约占全国一半，小龙虾和黄鳊产值过千亿，养殖技术一直处于全国领先地位，虾鳊产业具有明显的区域优势和特色。湖北稻虾种养是大家熟悉的生产模式，这种模式为我国稻田提质增效起了非常大的作用，目前已成为我省主要的稻田生产模式。该模式在近几年的生产中也暴露出一些不足，如单茬小龙虾生长周期短，捕捞难，上市集中，价格低，下半年围沟闲置，在小龙虾成熟繁殖后会造造成难以预测养殖密度，导致小龙虾养殖密度高，个体小，高温红壳率高，早熟等问题。鳊稻种养模式也可以很大程度提升稻田的综合效益，此种模式生产中也存在上半年围沟闲置，鳊鱼饵料不足，投资成本高，养殖风险大等问题。面对虾稻模式和鳊稻两种稻田提质增效的良好模式和针对各自的优缺点，本团队在充分研究水稻、小龙虾、黄鳊的生物学习性的基础上，提出虾-稻-鳊生态综合种养新模式。该模式解决了传统模式中存在的多个问题，有效地提升了稻田的综合效益。

2.示范推广情况。稻虾鳊生态综合种养技术经过本团队近几年的不断探索，取得了科研成果主要有国家授权发明专利、技术规程和科研论文等，科研成果也在研究过程中及时推广应用，目前已在湖北的潜江市、仙桃市、监利县、公安县等多地推广，推广面积约有 10 万亩，取得了良好的经济效益和生态效益。

3.提质增效情况。稻虾鳊生态综合种养技术在目前推广应用中产生了良好的综合效益。在经济效益方面，可实现每亩田稻谷产量 550kg，小龙虾 75kg，黄鳊 25kg，每亩可实现产值 5000 元。该模式较虾稻种养模式，每亩可增加效益 35% 以上；较稻鳊种养模式，每亩可增加效益 40% 以上；较传统的种植稻谷增加效益 3~5 倍。社会效益方面，可通过构建“公司+基地+合作社+农户”的体系，提高产业化程度，增加就业，带动相关行业。该技术近三年培训 600 余人次，带动农户 3000 余户。预计未来三年将带动农户超过 1 万户，生产面积超过 30 万亩，吸引创新创业人员 1000 人次，还可辐射周边省市，带动全国。生态效益方面，该模式中水稻农药化肥用量减少，虾鳊共处可以清除彼此的弱、小、病、残个体，产出的虾、鳊规格更大，病害更少，更易产出精品虾，优质鳊，提升养殖效益，对周边环境无污染。该模式可充分发挥稻、虾、鳊等各自优势，加大彼此间的共生互利关系，有利于生态环境的和谐持续健康发展。

（二）技术要点

1.养殖稻田的改造与准备。在冬季进行稻田改造，开挖 4m

宽、1.5m 深养殖围沟,平整稻田,建设好配套的进排水设施。在3月底投放小龙虾苗种前,每亩稻田用生石灰 75~100kg 泼洒彻底消毒,进水口用 60 目的网袋过滤。

2.小龙虾养殖。在3月底4月初,水温达到 18℃ 以上后,每亩稻田投放个体重 4~6g 的小龙虾苗 25~30kg,约 4000~5000 尾。按照虾稻共作养殖规程进行养殖和管理,在5月中旬开始起捕,捕大留小,在6月底停止捕捞开始准备移栽水稻。

3.黄鳝养殖。选择在7月上中旬晴天投放黄鳝种苗,每亩稻田投放个体重 50g 左右的种苗 7.5kg 左右,养殖期间不专门针对黄鳝投喂饲料。第二年5月份起捕小龙虾,虾笼内亦有黄鳝钻入,捕大留小,将小个体黄鳝仍然将其放回稻田中,直到6月底小龙虾养殖结束时将稻田内黄鳝全部捕出。到7月份投放黄鳝苗种,转入下一个养殖周期。

(三) 适宜区域

1.技术适宜推广应用的区域。适宜在水资源丰富的区域推广,特别是类似湖北的江汉平原和长江中下游平原等国家主要产粮区域。

2.2025 年主要示范点。主要示范点位于潜江市、仙桃市、洪湖市、监利县、公安县、黄梅县、沙阳县。

(四) 注意事项

- 1.小龙虾和黄鳝放养的时间。
- 2.小龙虾和黄鳝的放养规格。

3.小龙虾和黄鳝放养的比例。

4.水稻、小龙虾和黄鳝之间的互生共利关系。

(五) 依托单位

1.单位名称：湖北省水产技术推广总站

联系人：胡振 窦亚琪

联系电话：18802702233 13207141378

2.单位名称：长江大学

联系人：杨代勤 袁汉文

联系电话：13507258035 18986660081

二、池塘大规格河蟹养殖技术

(一) 技术概述

1.技术基本情况。我省是河蟹养殖大省，产量位居全国第二，但和江苏省相比，在规格、产量、经济效益方面仍存在较大差距。我省河蟹产业和江苏省相比差距较大的主要原因在于我省蟹种质量差。我省蟹种95%以上是从江苏、安徽等省购进，存在规格小、体质弱、适应能力差等问题，因此蟹种下塘后成活率没有保障，养殖风险较大。除了蟹种质量以外，水草生长情况很大程度上决定着河蟹的产量和规格。轮叶黑藻因耐高温、生命力强、品质好、河蟹喜欢吃等特点，是商品蟹养殖阶段的最佳水草。但轮叶黑藻的种植时间为3月份和4月份，如果5月份之前池塘内有河蟹，轮叶黑藻刚发芽会被河蟹吃掉，因此保证水草生长情况

良好就成了非常难以完成的任务。池塘大规格河蟹养殖技术是将河蟹养殖分为 3 个月和 5 个月两个阶段并在不同的池塘进行养殖。该技术不仅通过实现了蟹种质量可控，而且为河蟹生长提供了良好的生态环境，还实现了商品蟹规格的明显提升。

2.示范推广情况。2021 年湖北省池塘大规格河蟹养殖技术推广应用面积大约 50 万亩。

3.提质增效情况。每亩节约成本 200 元；和常规河蟹生态养殖方法相比，采用“池塘大规格河蟹养殖技术”的池塘，河蟹产量增加 20%以上，规格提升 10%左右，每亩池塘增效 1000 元以上。

(二) 技术要点

1.池塘要求。配备大、小两口池塘或将一口池塘用围网分隔成大、小两口池塘，大池塘与小池塘面积比约为 3:1。

2.水草种植。小池塘 11 月份种植伊乐藻，大池塘在 3 月中旬左右种植轮叶黑藻，水草种植面积为池塘面积的 50%左右。

3.饲料投喂。蟹种进入小池塘后，水温达到 8℃就开始投喂；养殖期间按照“四定原则”投喂饵料。

4.螺蛳投放。大池塘在 3 月底投活螺蛳 100kg/亩，8 月中旬投活螺蛳 300kg/亩。

5.蟹种放养。蟹种一般在 1 月前后放养，优先选择亲本规格较大的优质蟹种。配备大、小两口池塘的，小池塘蟹种放养密度为 4000~6000 只/亩，在 5 月 10 日前后用地笼捕捞小池塘的蟹

种，将规格大于 20g/只的蟹种挑选出来投放到大池塘，大池塘的蟹种密度为 800~1200 只/亩；用围网分隔成大、小两口池塘的，5 月中旬直接撤掉围网，让小池塘的蟹种进入大池塘。

6.水草管理。定期割茬，蟹池底层水草要求顶端始终不露出水面。

7.水质底质。适时调控水位并定期使用微生态制剂改良底质、水质。

(三) 适宜区域

1.技术适宜推广应用的区域。全省所有水源充足、水质良好、土质为壤土或黏土的池塘。

2.2025 年主要示范点。主要示范点位于洪湖市、汉川市、仙桃市。

(四) 注意事项

1.水草覆盖率。整个养殖期间要求水草覆盖率不超过 60%。

2.水草虫害。根据水草虫害的流行规律做好防控工作。

(五) 依托单位

1.单位名称：湖北省水产技术推广总站

联系人：汤亚斌 刘骏恂

联系电话：13995561660 13545080853

2.单位名称：中科院水生生物研究所

联系人：张堂林

联系电话：18986247153

三、小龙虾“四季有虾”绿色高效养殖技术

(一) 技术概述

1.技术基本情况。小龙虾已成为我国一种重要的淡水经济养殖虾，2023年，我国小龙虾养殖总面积达到2950万亩，养殖总产量达到316.10万吨，养殖产量已超过鲫鱼和鲤鱼，位列我国淡水养殖品种第4位，养殖业产值为960亿元，综合总产值达4580亿元。但是，全国的稻虾种养模式主要为繁养一体化的稻虾连作或共作模式，其一，存在常年捕大留小导致种虾质量差，其二，4-6月份集中上市、规格不整齐且偏小（七钱以上大虾占比不到5%），此外，含肉率下降、高温应激性早熟、起捕难等问题突出。近年来，为满足“养大虾”和“错峰上市”的市场需求，“虾-蟹轮作、虾-藕共作”等多种差异化模式在江汉平原等区域进行尝试和探索，由于上述小龙虾差异化养殖模式发展起步晚，加之不同模式中生物因子与非生物因子耦合性和适应性不强、时空资源配置不合理、起捕技术不科学、养殖产量低且不稳定等问题突显。针对上述问题，本技术充分利用温棚土池和池塘精养等优势特点，通过全季节性优质种虾鉴定与选留、繁养分离、生态生境构造、时空资源配置、精准营养与投喂、水质生态调控等关键技术，构建小龙虾“四季养殖”模式及配套技术体系，解决“重虾轻稻”、高品质大虾占比小、集中上市和尾水排放等问题，全程做到不用渔药、精准营养与投喂，减少不良投入品的使用，提升小龙虾产品质量。小龙虾“四季养殖”模式及配套技术

体系，经科研基地集成、优化和应用，已在适宜区域进行示范推广，为保障我国小龙虾产业的健康长远发展，为实现全国小龙虾“四季有虾”的可持续发展保驾护航。

2.示范推广情况。已在湖北省潜江市、监利市、洪湖市、汉川市等地示范应用，年均示范推广面积5万亩左右。

3.提质增效情况。该技术做到了不用渔药、精准营养与投喂，生产过程中循环利用养殖水体盈余营养物质进行水生蔬菜的立体化种植，既实现了养殖尾水零排放，又生产了绿色美味蔬菜；相比常规虾稻模式和普通池塘模式，做到了不与粮争“地”，营养物质高效循环利用，“七钱以上”大虾亩产150kg以上，高品质鱼亩产20kg，绿色蔬菜亩产30kg，产品质量提升，亩均产值超过5000元，养殖废水零排放。近3年累计推广应用10万亩。

（二）技术要点

1.养殖池工程化改造技术。池塘准备，精养池塘，面积5~25亩，坡比为1:2.5、水深1.2~1.8m，田埂上设防逃网。温棚土池，面积200~400m²、坡比1:(1.5~2.5)、水深1.0~1.5m。温棚东西走向长42~62m，南北宽7~8m，顶部高2.8~3.3m，采用镀锌钢管框架结构，外附采光保温性能的塑料薄膜，温棚东西端设置通风门。底部配套微孔底增氧系统。精养池塘和温棚土池均采用在池埂斜坡底部四周距离塘埂底部1~3m处沿边设置繁养分区隔离网。隔离网高出池塘最高水位0.3~0.4m，通常采用乙纶网片附膜或防逃塑料膜等材料制作。

2.小龙虾绿色养殖生态生境构建技术。投苗前，基于苦草（改良型苦草）、伊乐藻、轮叶黑藻和菹草等水草的生物学特征及季节性特点。首先选取苦草作为全年的主要水生植物，草甸型的结构为小龙虾提供安全的生长环境。其二，利用伊乐藻在低温环境下表现出很好的适应性，因此在冬春季节搭配使用伊乐藻，以保持池塘水草覆盖度超过 60%。其三，轮叶黑藻因其良好的遮荫效果和耐高温的特点，适宜在夏秋季节搭配使用，从而为水体提供适宜的水生态环境。此外，菹草可作为边缘植物在春秋季节引入，可作为小龙虾的植物性饲料来源。在日常管理中，应控制伊乐藻和轮叶黑藻等水草的顶端不露出水面，确保水草的覆盖率保持在池底面积的 60%左右。若覆盖不足，应及时补充。

3.小龙虾养殖水质生态调控技术。养殖期间，根据水质情况，每隔 5~7 天补充适宜量的菌（枯草芽孢杆菌、乳酸菌，光合细菌等）和有益藻等并配合使用全水溶型有机肥等来调节水质，通过水体菌、藻平衡，实现养殖水体生态健康，同时为小龙虾生长提供适宜的水质环境。此外在温棚土池模式还可以通过多级过滤系统、沉降反硝化系统和水生蔬菜种植系统立体化构建养殖水体营养物质的高效循环与利用体系，在调节水质的同时，达到冬季温棚土池室内循环用水，既兼具保温节能作用，又实现虾和菜双丰收，并达到养殖尾水零排放。

4.小龙虾养殖精准营养与投喂技术。幼虾（10g 以内）饲养阶段，应以投喂颗粒饲料（粗蛋白 32%~36%）为主进行投食喂

养，根据水温和天气，日投喂量占存塘量虾体重的 1%~6%，每日投喂 2~3 次，并根据小龙虾养殖池的活动分布情况采取全池差异化的投喂方式。成虾养殖阶段，以投喂人工配合饲料（粗蛋白 28%~32%）为主，辅以动物性饵料，根据水温和天气，日投喂量占存塘量虾体重的 2%~6%，每日投喂 1~2 次，以傍晚投饵为主，约占全天投饵量的 70%，采取全池精准投喂方式。

5.高温和低温高效起捕技术。每茬小龙虾长至 35g/尾以上即可起捕出售。采取适宜网眼大小的地笼进行起捕出售。高温期（7-8 月份）和低温期（12 月-翌年 2 月）将高温或低温期专用成虾捕捞装置布放于成虾养殖区，当捕获量比开捕时有明显减少时，可适当调节水位，促进小龙虾成品虾被捕。

（三）适宜区域

1.技术适宜推广应用的区域。长江中下游的平原地区，水资源丰富、适宜水产养殖区域均可。

2.2025 年主要示范点。湖北省潜江、监利、洪湖和汉川等县市。

（四）注意事项

1.注意小龙虾苗种投放密度在 3000~5000 尾/亩。

2.注意尽量避开与 4-6 月份的稻虾模式进行同窗期养殖，避免集中上市。

3.注意水草覆盖率密度不低于 30%。

4.注意高温期和低温期池塘四周需要设置隔离网，避免小龙虾应激或繁殖打洞，不利于起捕。

（五）依托单位

1.单位名称：华中农业大学

联系人：袁勇超

联系电话：15827516978

2.单位名称：湖北省水产技术推广总站

联系人：陈思琪 田子楷

联系电话：15827225980 19986949570

四、黄颡鱼池塘健康养殖技术

（一）技术概述

1.技术基本情况。随着生活水平的提高，我国人民对于水产品的消费需求发生了显著改变，以黄颡鱼为代表的无肌间刺、肉质好、价格适中的特色鱼类受到消费者的青睐，代表了未来消费的方向。2012年至2023年，黄颡鱼全国产量从25.7万吨增长至62.3万吨，年平均增长率超过12.9%，全国有28个省份养殖黄颡鱼，全民消费趋势正在形成，但消费需求远远没有得到满足。同时，黄颡鱼价格稳定，利润空间大，年平均塘口价格为22.6元/kg，是高学历年青人才创业的首选品种。但是黄颡鱼养殖存在三大门槛，分别为资金门槛、技术门槛和资源门槛。黄颡鱼池塘养殖亩投入约为1.5万至2万元，对养殖技术和管理水平要求

高，对优质苗种和优质饲料等的投入品要求高，近 5 年来发病严重，开春死亡率达到 30% 以上，造成了产业的重大损失。因此亟需开展技术成熟、效益稳定、生态友好的黄颡鱼池塘健康养殖模式的推广。黄颡鱼池塘健康养殖技术是基于本团队新品种杂交黄颡鱼“黄优 1 号”的选育、繁殖、育苗与推广过程中建立的成熟技术模式，以精准投喂管理、健康水质管理、科学病害防控为核心要素，适合在全国池塘中进行推广应用。

2.示范推广情况。自 2018 年以来，以新品种“黄优 1 号”南北两个基地为依托，以湖北和广东为中心，推广至全国 20 余个省份，覆盖全国黄颡鱼主产区，制作了《杂交黄颡鱼“黄优 1 号”健康养殖（全程）最佳操作规程》并累计免费发放 2000 余份，累计培训人数超过 70 万人次，累计推广面积超过 30 万亩，推动了全国杂交黄颡鱼养殖的普及，产生了显著的社会影响力，被 CCTV10 科教频道、CCTV17 农业农村频道进行了连续报道。

3.提质增效情况。以每亩产量 1500kg/亩计，产值达 3 万元/亩左右，节约成本 500~1000 元/亩，节约渔药使用 30% 以上，纯利润达 7500 元/亩左右。建立了黄颡鱼全雌种群规模化繁育技术体系，避免了从自然水体中捕获雌性亲本，保护了黄颡鱼野生种质资源。

（二）技术要点

1.养殖池塘。面积 5~20 亩，水深大于 1.8m，底泥控制在 30cm 以下。

2.养殖设施。增氧机功率达到 0.6 千瓦/亩以上；自动投饵机每 5 亩配置 1 台。

3.苗种选择。选择“黄优 1 号”黄颡鱼苗种。

4.苗种放养。放养寸片或稍大规格苗种；放养密度为 1.2 万~1.5 万尾/亩；套养 0.25~0.5kg 规格的花白鲢苗种，其中白鲢 100 尾，花鲢 50 尾。

5.控制投喂。主要养殖期每天早晚各投喂 1 次；大规格苗种期的投喂率在 3%~8%，食用鱼养殖期的投喂率在 1.8%~3.0%。根据苗种规格、水温、水质状况及天气情况适度调整，避免投喂过多对鱼体和水质造成负担，避免长期过量投喂。选择优质饲料。

6.水质调控。主要养殖期的池水透明度控制在 30cm 左右；定期使用优质的微生物制剂、肥水产品及底改产品调节水质。

7.溶氧管理。根据季节、水温及养殖密度科学使用增氧机；池塘的溶氧一直保持在 3mg/L 以上，每天 16 小时以上保持在 5mg/L 以上。

8.病害防治。调节池塘水质，达到“肥、活、爽”，以提高黄颡鱼的免疫力；控制投喂率以减少消化道及肝胆疾病；以中草药和生物方法预防和控制疾病。

9.底质管理。分三个层次：彻底性改底，清除底泥、暴晒池底、使用生石灰等进行底质改善，每 2~3 年开展一次；年度性改底，每年在池塘空闲时用生石灰进行池底环境改善；生产性改底，在主要养殖季节及养殖季节结束前利用底改产品调节底质，

避免底质恶化带来的负面影响。

(三) 适宜区域

1.技术适宜推广应用的区域。全国所有水深适宜、水质或水源良好的池塘。

2.2025 年主要示范点。主要示范点位于监利市、公安县、潜江市、洪湖市、仙桃市、天门市、武汉市、鄂州市。

(四) 注意事项

1.投喂管理。黄颡鱼贪吃，要长期控制投喂，实行安全投喂，投喂量控制在饱食投喂量的 80% 以下。

2.水质与底质管理。黄颡鱼是长期在底泥上活动的鱼，对水质和底质的恶化较敏感，在生长季节要注意水质调节，并在养殖结束后彻底整塘、清塘，并将底泥厚度控制在 30cm 以下。

3.病害防控。黄颡鱼属无鳞鱼，对药物较敏感，用药应当谨慎对待，对于小瓜虫、车轮虫等与水质肥度有关的疾病，应当通过调控池塘肥度控制疾病的发生发展。

4.特殊时期管理。越冬之前，应当停止拉网、转池等操作，适当投喂饲料；越冬期间，做好肥水工作，加深池水，每周投喂 1~2 次；开春后，逐步提升投喂量，适当降低池塘水位。

(五) 依托单位

1.单位名称：华中农业大学

联系人：沈志刚

联系电话：18827093513

2.单位名称：湖北省水产技术推广总站

联系人：胡振 刘沫洋

联系电话：18802702233 13339983475

3.单位名称：湖北黄优源渔业发展有限公司

联系人：樊启学

联系电话：15307131228

五、水产绿色圈养技术

（一）技术概述

1.技术基本情况。当前池塘养殖普遍采用高密度放养、大量投饲散养模式，面临着养殖水环境、病害、产品质量安全隐患等诸多问题，制约了池塘养殖业可持续发展。水产绿色圈养技术将养殖对象圈养在圈养桶内，通过圈养桶下部锥型集污装置高效率收集残饵、粪便等固物，再经吸污泵抽排进入尾水分离塔；固废沉淀分离、收集后资源化再利用；去除固废的尾水经人工湿地脱氮除磷后再回流池塘重复使用。

2.示范推广情况。已在湖北省宜昌市、十堰市、襄阳市等地示范应用。

3.提质增效情况。单产 4000~5000kg/亩，产值 12 万~16 万元/亩，纯利润 4 万~8 万元/亩；池塘养殖容量提升 4 倍；综合效益提高 50%以上，产品品质得到显著提升；发病率降低一半以上、养殖尾水回用 95%以上。

(二) 技术要点

1.圈养强度。池塘：1组/亩；1组包括4个圈养桶+1套尾水处理系统。

2.水环境提升措施。池塘：种植苦草或轮叶黑藻，种植面积为池塘面积30%左右；挂生物刷1000个/亩；放养鲢鳙100~150尾/亩。

3.适宜圈养对象。出塘体重不超过1.5kg的商品鱼或规格鱼种，如鲈、鳊、鲇、鮰、鳢等名优鱼类，以及草鱼、鳙等大宗鱼类。可多品种单养。

4.放养密度。参照散养池塘1亩的放养量确定每个圈养桶的放养量。以加州鲈为例，圈养密度为2700~3200尾/圈。

5.饲喂管理。同散养池塘。

6.排污。每天排污1~2次，每次1小时，黑水入尾水分离塔，清水入养殖池塘。入塔尾水静止3小时后排出上清液，入三级尾水处理桶降氮除磷后回池重复使用；固废每4天排出一次，资源化再利用。

7.收获。升起捕捞网即可抄捕，捕捞时其他圈养桶正常饲喂。

8.保持水位稳定。当蒸发或渗漏等引起池塘水位下降时，及时补充新水至正常水位。

(三) 适宜区域

1.技术适宜推广应用的区域。全省所有池塘。

2.2025 年主要示范点。武汉市江夏区和蔡甸区、汉川市、洪湖市、荆门掇刀区、麻城市、崇阳县、枝江市、丹江口市、老河口市等县市区。

(四) 注意事项

1.水质管理。除圈养桶内投饵外，圈养池塘禁止投饵施肥。若水体透明度不足 60cm，可泼洒微生态制剂等改善水质。

2.停电应对。若停电，应及时开启备用电源或纯氧增氧以防缺氧。

3.疾病预防。科学预防疾病，忌用抗生素。

(五) 依托单位

1.单位名称：华中农业大学

联系人：何绪刚 侯杰 张敏

联系电话：15827118986

2.单位名称：湖北省水产技术推广总站

联系人：杨兰松 刘骏恂

联系电话：18986024400 13545080853

六、池塘虾鳊轮养技术

(一) 技术概述

1.技术基本情况。湖北省是淡水养殖面积和产量全国第一大省，小龙虾养殖面积和产量全国第一，鳊鱼养殖面积和产量全国第二。小龙虾产业经过多年的高速发展，目前进入产业调整期。

鳊鱼养殖在模式上绝大多数采用“广东模式”，即高密度主养模式，其特点是养殖密度大，劳动力投入多，资金投入大，易发生疾病，养殖风险高，模式转型非常有必要。湖北省地处华中地区，小龙虾的养殖时间约为12月-翌年6月，4月中旬-6月初大批量上市，成虾养殖周期50~60天。鳊的放养时间为6-7月，成鱼养殖周期100~150天。池塘虾鳊轮养技术是利用小龙虾和鳊的养殖时间差，同一池塘内，先进行小龙虾养殖，达到上市规格后起捕销售，再投放合理密度的鳊苗种，开展鳊成鱼养殖。该模式利用虾鳊养殖时间和空间上的互补，在一年内完成虾鳊轮养，达到水产品持续产出、资金及时回笼的目标，充分利用了水体资源。

2.示范推广情况。2023年湖北省池塘虾鳊轮养技术应用面积约50万亩，全国推广应用面积约200万亩。

3.提质增效情况。每亩生产小龙虾100kg，鳊100~150kg；亩投入3000~3500元，亩产值8000~10000元；亩利润5000~7000元。

（二）技术要点

1.池塘条件。池塘面积以30~50亩，水源充足、进排水方便，可灌水深2.5m，增氧设备齐全。池埂内坡比1:（3~4），池埂宽度大于3m。

2.水草种植。3月上旬适量施有机肥，用量为200~250kg/亩。3月中旬至4月初，播种小米草籽，少量补种伊乐藻、轮叶黑藻等水草，水草种植面积占全池60%左右。水草连片成行，行

间留空。

3.苗种放养。4月中旬前后，每亩放养150~200只/kg的幼虾5000~6000只。5月初，按100万~200万尾/亩投放麦鲮水花。5月中旬，按1500尾/亩投放鳙夏花和鲫夏花，规格大于麦鲮规格。6月上中旬按300~400尾/亩投放规格4~7cm/尾的鳊苗种。

4.饲料投喂。养殖期间投喂优质配合饲料，前期以小龙虾专用饲料为主，后期以麦鲮专用饲料为主。麦鲮投喂量为存鱼量的3%~5%，每15天检查鳊鱼及饵料鱼生长情况，及时调整投喂量。

5.水质调节。通过施肥、使用益生菌调节水质，保持水体透明度在25~40cm，溶氧4毫克/升以上。高温季节，每10天加注新水1次，每次加水量为20~30cm。养殖过程中，根据天气变化和水质情况灵活掌握增氧机开机时间和次数。

6.病害防控。每5~7天捞取鳊做好检查，观察其肥满度、饱食状态、体表寄生虫、鳃状况、有无畸形等，并检测水质，发现异常及时处置。

7.捕捞上市。根据鳊的规格大小和市场行情确定起捕时间，一般可以在9月初上市。

(三) 适宜区域

1.技术适宜推广应用的区域。适宜在全省所有水源充足、水质良好、土质为壤土或黏土的池塘进行推广应用。

2.2025 年主要示范点。主要示范点位于武汉市、蕲春县、潜江市、洪湖市、仙桃市、天门市。

(四) 注意事项

1.饵料鱼配套。饵料鱼以池塘内配套为主，阶段性缺饵时可外购补充，不作另池配套。

2.水位控制。4 月小龙虾苗种投放后，逐步递次加水淹青；高温季节水位逐步加至 1.5m 以上。

(五) 依托单位

1.单位名称：武汉市水产科学研究所

联系人：朱思华

联系电话：13971021514

2.单位名称：华中农业大学水产学院

联系人：何珊

联系电话：18672986332

3.单位名称：湖北省水产技术推广总站

联系人：程咸立 蒋佳辉

联系电话：18971459778 15671896180

七、中华鳖工厂化苗种培育技术

(一) 技术概述

1.技术基本情况。中华鳖是我国重要的名特优水产养殖对象，2024 年养殖产量达到 49.7 万吨，产值高达 200 亿元以上，

曾被列入湖北省水产十大主导品种之一，产量位于全国第三位，仅次于湖南省和浙江省，具有广阔的市场和巨大的经济价值。中华鳖具有较高的营养和食用价值，可提供优质的动物蛋白，深受消费者青睐。中华鳖生长较慢，水温低于 16℃左右时停食，低于 12℃左右时开始冬眠，这一生活习性严重制约了鳖养殖业的发展。中华鳖工厂化苗种培育技术可以打破中华鳖的冬眠习性，提供生长需要的最佳水温，进行恒温养殖，能够大幅度提高生产能力，提高经济效益。本技术可为中华鳖苗种的规范化培育提供指导，在保证中华鳖苗种生长速度，规格整齐度的同时，提高饲料利用率，减少养殖尾水，实现尾水的达标排放，切实增加渔民的收益。另外，工厂化苗种培育将有效促进中华鳖的规范养殖，减少资源的浪费，扩大中华鳖的养殖规模，为生产单位提供优质的中华鳖苗种，保证中华鳖苗种的高效培育，有效提高中华鳖苗种的生长速度，从而带动中华鳖产业的高质量发展。

2.示范推广情况。本技术经过本团队近年的不断探索，相当成熟，取得了科研成果主要有地方标准、科研论文等，并进行了推广应用，目前已在湖北、安徽、河南等多地进行了推广应用，取得了良好的经济和社会收益。

3.提质增效情况。技术示范或推广后，温室养殖每 1 万 m²可节本 17.5 万元（其中人工 10 万元，药物成本约 7.5 万元），中华鳖每 m²约 40kg，单价约 25 元/kg，产量提高约 12%，每

1 万 m² 约提高 120 万元。

(二) 技术要点

1.建设地点选择。养殖场选址应交通便利，电力充足，环境安静，水源充足无污染。

2.温室鳖池。温室宜采用钢架结构与塑料大棚结合建设，稚幼鳖池采用砖混结构，面积为 40~80m²，池深 0.8~1.0m，水深 0.6~0.8m，池壁垂直，上沿向池里延伸 8~10cm，池底锅底形，池角呈弧形，有独立的进水和排污系统，完善供热控温和供氧系统。

3.配套设施。配套建设人工隐蔽栖息物，悬挂隐蔽栖息网片应占养殖池面积的 1/3~1/2。增氧设备采用纳米微孔增氧设备，配置微孔增氧系统，每 2000m² 配备 2.2kw 鼓风机 1 台。在鳖池进水口处设置水平的管径 40~100mm 的 PVC 微流注水管，管四周钻孔径 4~6mm 孔，孔间距 2cm。

4.投喂设施。宜在离池埂 10~20cm 处设置长方形石棉瓦食台，大小为 0.5~1m²，用钢丝绷紧成长方形平面，上端固定在鳖池埂。

5.苗种来源和质量要求。选择种质优良种鳖繁育的稚幼鳖，体色鲜亮，体表光洁，反应灵敏，四肢有力，无伤残、无畸变、无病害感染。

6.苗种消毒。放苗前，使用有效碘含量为 10% 碘制剂，浸泡浓度 10~15g/m³，浸泡时间 10 分钟。

7.开食。消毒后的稚鳖利用稚鳖开口饲料进行开食，少食多餐，一般3~4次/天，饲料用量视吃食情况逐渐增加，及时清理多余的饵料，以免造成水质污染。

8.放养。鳖应选择健壮有力，无病无伤，种质优良的苗种，将幼鳖按大、中、小不同规格分池投放。放养时将经消毒后的鳖苗轻轻放入水中。一般体重为3.5~15g稚鳖的放养密度为50~80只/m²。

9.饲养。饲养时全程应投喂甲鱼配合饲料，投喂前将粉状饲料、水、油、益生菌等混合，通过颗粒机制成小颗粒，统一采用水下投喂，投喂坚持“四定”原则，即定时、定点、定质、定量。一般日投饵3次，并根据水温、水质、摄食情况等及时调整投喂量，投喂量以30分钟吃完为宜。合理放苗后应及时投喂，投喂时应在放养池中直接喂食，促使稚鳖在池中早开食、早适应、早生长。

10.收获。温室出池前应先降温停食3天，排干水后进行捕捞，从而减少捕捞和运输过程中的损伤。

11.水质管理。适时泼洒生石灰、碘制剂等消毒制剂杀灭病原菌，使用换水和加水方法调控透明度，可使用生物制剂及光合细菌调节溶解氧和水质。使池水透明度不低于25cm，池水溶氧不低于5mg/L，pH值保持在7.0~8.5。定时定期监测水质的各项指标。

12.疾病预防。采用生态预防、生物预防和药物预防等三种

预防策略，保持良好的环境，定期泼洒全池光合细菌，饲料按2%拌入EM菌液体，进行环境、饲料、工具全方位消毒处理。

13.日常管理。经常检查吃食情况、有无病害、水质情况等，发现问题及时处理。做好生产记录。适时加注新水，每次注水前后水的温差不能超过3℃。

(三) 适宜区域

1.技术适宜推广应用的区域。湖北省中华鳖温室养殖模式。

2.2025年主要示范点。主要示范点位于荆州市、仙桃市、洪湖市、鄂州市、潜江市、荆门市、孝感市、黄冈市。

(四) 注意事项

1.按要求做好配套设施。

2.控制好苗种品质和放养密度。

3.做好日常管理和疾病预防，禁止在中华鳖吃食期间进入温室活动。

(五) 依托单位

1.单位名称：中国水产科学研究院长江水产研究所

联系人：郑蓓蓓

联系电话：027-81780218 13667171127

2.单位名称：湖北省水产技术推广总站

联系人：王勋伟 王安华

联系电话：15007177331 13100616431

八、鳊鱼苗种设施化高效标粗技术

（一）技术概述

1.技术基本情况。本技术是一种应用于鳊鱼苗种培育的高效可控的养殖模式。通过饵料鱼的合理配套，在设施化可控养殖系统里，将鳊鱼水花培育至全长 2cm 以上，提高下一阶段池塘鳊鱼苗的初始标粗规格，从而解决后续规格苗标粗成活率低的行业痛点。

2.示范推广情况。已在武汉黄陂、新洲等区域推广应用，共计推广面积 1 万 m³ 水体。

3.提质增效情况。与传统模式即 1cm 鳊鱼苗进池塘标粗相比，在设施化可控养殖系统里将鳊鱼水花培育至 2cm 以上再进池塘进行大规格苗种标粗，苗种成活率提高 20%。

（二）技术要点

1.标苗池设计。池体规格：长方形或圆形，面积 60~100m²，水深 0.6~0.8m，池底坡度 5°~10°，设独立进排水口。防逃设施：进水口用 200 目筛绢网过滤，排水口设置双层 80 目网兜，防止鱼苗逃逸或敌害生物进入。

2.放苗密度。初孵水花（全长 0.5~0.8cm）密度 8 万~12 万尾/m³，开口 3 天后分池至 5 万~8 万尾/m³。

3.饵料鱼的配套。鳊鱼苗水花孵出前，根据水温和鳊鱼亲本成熟度，提前配套好 2~3 批鳊鱼水花，确保鳊鱼水花开口的饵料鱼及时且数量充足。之后转白鲢水花及饵料鱼打滚苗。饵料鱼

苗每日投喂量为鳊鱼苗总量的 3~5 倍，规格为鳊鱼苗全长的 30%~50%，分 3~4 次投喂，夜间增投 1 次。

4.水质要求。水温：25℃~28℃，溶氧 \geq 6mg/L，氨氮 $<$ 0.3mg/L，亚硝酸盐 $<$ 0.05mg/L，pH7.0~8.0。

5.病害预防。每天镜检虫，根据情况及时杀虫。

(三) 适宜区域

1.技术适宜推广应用的区域。本技术适用于全省所有配备相关设施，符合技术要点要求的设施化鳊鱼繁殖场。

2.2025 年主要示范点。武汉市黄陂区、新洲区等地。

(四) 注意事项

1.温度控制。水花及苗种前期对水温等指标很敏感，养殖过程中要确保水温波动不宜超过 2℃。

2.溶氧与水流控制。增氧机 24 小时开启，确保溶氧不低于 6mg/L，且池内水流速度 \leq 0.1m/s，避免鱼苗顶水消耗体力。

3.精准分筛。结合投喂、长速和规格差异等情况，及时过筛分池，防止残食。分池后用碘制剂消毒。

4.生物防控。严格管控养殖场所，非养殖人员不得随意进出，捞网等工具单独使用，做好人员及工具的消毒工作。

(五) 技术支撑及依托单位

1.单位名称：华中农业大学

联系人：何珊

联系电话：18672986332

2.单位名称：湖北省水产技术推广总站

联系人：窦亚琪 操文杰

联系电话：13207141378 15727069510

抄报：湖北省农业事业发展中心

湖北省水产技术推广总站办公室

2025年2月19日印发
