团体标准《东兴对虾生态养殖技术规范》
（修订征求意见稿）编制说明

一、项目来源、起草单位、起草人

根据《广西标准化协会关于下达<西林贡柑生产技术规程>等205项原创性高质量团体标准修订项目计划的通知》(桂标协[2026]343号)文件精神，由东兴市渔业技术推广站提出，东兴市渔业技术推广站、东兴市农业技术推广中心、东兴市江平镇水产畜牧兽医站、广西中苗农业科技有限公司、广西仙棚农业有限公司、东兴市庆丰种养专业合作社、广西方仕水产养殖有限公司、东兴市海洋渔业开发有限公司、广西兴锐农业科技有限公司、东兴市红树林农业有限公司等单位共同起草的团体标准《东兴对虾生态养殖技术规范》（项目编号：2026-27156），已获立项。

二、项目背景及目的意义

对虾养殖业是广西北部湾渔业支柱产业，目前养殖面积32万多亩，其中精养半精养的面积、产量、产值居全国第二位，为广西水产业首位。97％集中北海、钦州、防城港市养虾优势产业带，养殖模式主要有传统池塘养殖、大棚小棚虾养殖、棚式圆桶和砖砌方形池养殖、工厂化循环水养殖等。凭借得天独厚的地理优势，已发展成为湘、云、贵、川、渝等西南活虾消费市场的核心供应产区，并为粤港澳虾加工出口直供合格鲜活虾货源产地。东兴市地处广西壮族自治区南部，拥有得天独厚的海洋资源，拥有丰富的水资源和养殖水域，为东兴对虾的养殖提供了充足的原料来源。

同时，当地的气候条件适宜虾类生长，有利于提高养殖产量和品质，是养殖对虾的理想地区。东兴对虾作为当地的特色水产品，因其独特的口感和营养价值，在市场上享有较高的声誉。近年来，东兴市政府以对虾为主导产业，大力发展先进模式的设施对虾健康养殖，促进产业转型升级，带动全市水产品产量持续增长。为进一步推动东兴大虾高质量发展，东兴市创新生态绿色高效养虾模式，利用循环水养殖技术促进水土资源集约高效利用。2023年东兴市水产品总产量15.63万吨，同比增加4.20％，渔业年产值突破26亿元，占东兴市农林牧渔业总产值的近75％，其中大虾总产值达12000多万元。

东兴对虾相比其他省份、地区养殖的虾，该产品在东兴市独特的生产环境下，具有虾体侧扁，体色为浅青灰色，虾壳较薄，全身透明有光泽，煮熟后虾体橙红，肉质鲜嫩的感官特征，内在品质蛋白质、脂肪、钙均优于同类产品。其具有丰富蛋白质、脂肪含量低，的独特鲜美口感，吃起来劲弹、水分恰到好处，且在东兴市养殖的对虾具有生长优势明显、发病率低、养成规格大且均匀、经济效益好等优点，兼具极高的食用价值，而受到国内外消费者的极大青睐，市场需求旺盛且一直保持增长态势。

2024年东兴市农业农村水利局向农业农村部农产品质量安全中心申请了“东兴对虾”全国名特优新农产品，并于2024年12月13日获批。



广西壮族自治区-海水虾

全国名特优新农产品

申　请　表

产品名称：东兴对虾

品种名称：南美白对虾

产品类别：对虾

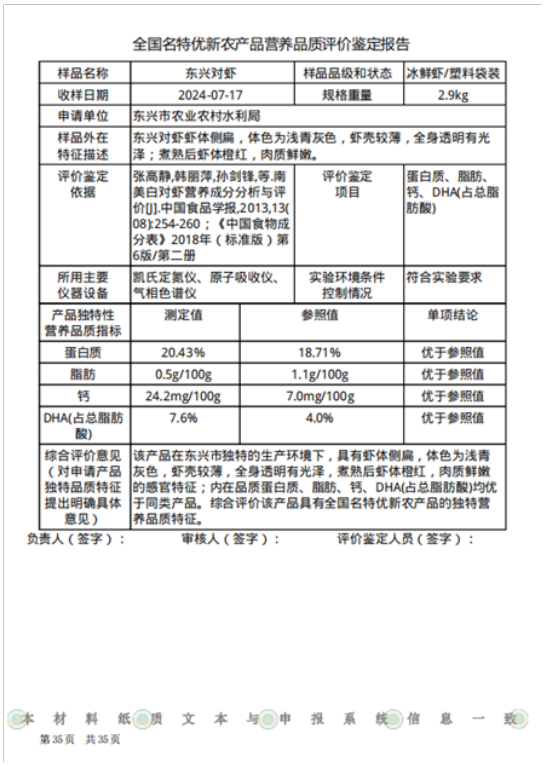
申请单位全称：东兴市农业农村水利局　（盖章）

申请日期：2024-10-14

农业农村部农产品质量安全中心 制

本 材 料 纸 质 文 本 与 申 报 系 统 信 息 一 致

第 1 页　共 35 页



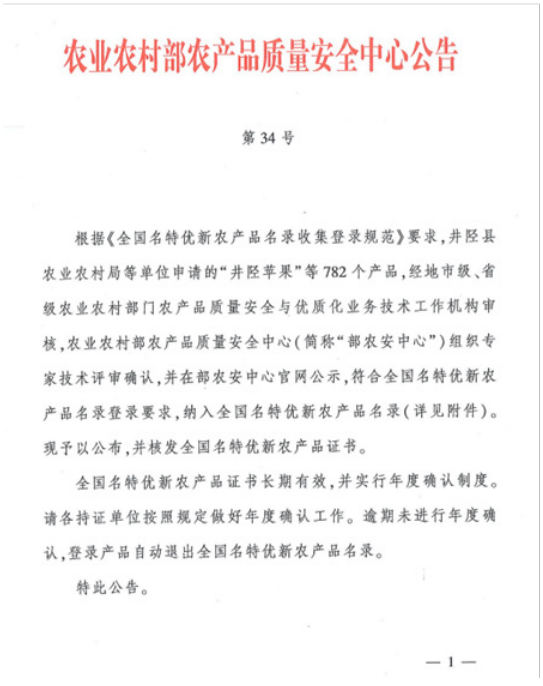
全国名特优新农产品营养品质评价鉴定报告

样品名称	东兴对虾		样品品级和状态	冰鲜虾/塑料袋装
收样日期	2024-07-17		规格重量	2.9kg
申请单位	东兴市农业农村水利局			
样品外在特征描述	东兴对虾虾体侧扁，体色为浅青灰色，虾壳较薄，全身透明有光泽；煮熟后虾体橙红，肉质鲜嫩。			
评价鉴定依据	张高静,韩丽萍,孙剑锋,等.南美白对虾营养成分分析与评价[J].中国食品学报,2013,13(08):254-260；《中国食物成分表》2018年（标准版）第6版/第二册		评价鉴定项目	蛋白质、脂肪、钙、DHA(占总脂肪酸)
所用主要仪器设备	凯氏定氮仪、原子吸收仪、气相色谱仪		实验环境条件控制情况	符合实验要求
产品独特性营养品质指标	测定值	参照值		单项结论
蛋白质	20.43%	18.71%		优于参照值
脂肪	0.5g/100g	1.1g/100g		优于参照值
钙	24.2mg/100g	7.0mg/100g		优于参照值
DHA(占总脂肪酸)	7.6%	4.0%		优于参照值
综合评价意见（对申请产品独特品质特征提出明确具体意见）	该产品在东兴市独特的生产环境下，具有虾体侧扁，体色为浅青灰色，虾壳较薄，全身透明有光泽，煮熟后虾体橙红，肉质鲜嫩的感官特征；内在品质蛋白质、脂肪、钙、DHA(占总脂肪酸)均优于同类产品。综合评价该产品具有全国名特优新农产品的独特营养品质特征。			

负责人（签字）：　　审核人（签字）：　　评价鉴定人员（签字）：

本 材 料 纸 质 文 本 与 申 报 系 统 信 息 一 致

第 35 页　共 35 页



农业农村部农产品质量安全中心公告

第 34 号

根据《全国名特优新农产品名录收集登录规范》要求，井陉县农业农村局等单位申请的“井陉苹果”等 782 个产品，经地市级、省级农业农村部门农产品质量安全与优质化业务技术工作机构审核，农业农村部农产品质量安全中心（简称“部农安中心”）组织专家技术评审确认，并在部农安中心官网公示，符合全国名特优新农产品名录登录要求，纳入全国名特优新农产品名录（详见附件）。现予以公布，并核发全国名特优新农产品证书。

全国名特优新农产品证书长期有效，并实行年度确认制度。请各持证单位按照规定做好年度确认工作。逾期未进行年度确认，登录产品自动退出全国名特优新农产品名录。

特此公告。

— 1 —



全国名特优新农产品

证书

东兴市农业农村水利局：

你单位申报的东兴对虾已被全国名特优新农产品名录收集登录。

特颁此证。

农业农村部农产品质量安全中心

2024年12月17日

编号：CAQS-MTYX-20241602

（此证2025年12月16日后需与年度确认文件同时使用）

因此，通过制定团体标准《东兴对虾生态养殖技术规范》，以标准为抓手，统一规范东兴对虾生态养殖技术要求，提高养殖效率和产量，提高东兴对虾知名度和品牌，将有力推动东兴对虾养殖产业的持续健康发展，对促进广西水产养殖产业高质量发展

具有重要意义。

三、项目编制过程

（一）成立标准编制工作组

团体标准《东兴对虾生态养殖技术规范》项目任务下达后，东兴市渔业技术推广站成立了标准编制工作组，起草单位制定了起草编写方案与进度安排，明确任务职责，确定实践验证路线，开展标准研制工作。具体标准编制工作由东兴市渔业技术推广站、东兴市农业技术推广中心、东兴市江平镇水产畜牧兽医站、广西中苗农业科技有限公司、广西仙棚农业有限公司、东兴市庆丰种养专业合作社、广西方仕水产养殖有限公司、东兴市海洋渔业开发有限公司、广西兴锐农业科技有限公司、东兴市红树林农业有限公司等起草单位组成标准编制工作组，编制工作组下设三个组，分别是资料收集组、草案编写组、标准实施组。

资料收集组负责国内外有关东兴对虾生态养殖技术规范的文献资料的查询、收集和整理工作，查阅前人对东兴对虾生态养殖技术规范的研究情况和进展。

草案编写组负责起草标准草案、征求意见稿和标准编制说明、送审稿及编制说明的编写工作，包括后期召开征求意见会、网上征求意见，以及标准的不断修改和完善。

标准实施组负责《东兴对虾生态养殖技术规范》团体标准发布后，组织科研院所、相关企业开展标准宣贯培训会，对标准进行详细解读，让相关人员了解标准，并根据标准对东兴对虾生态

养殖技术规范进行分析、控制和规范，保证方法的准确性，并对标准实施情况进行总结分析，不断对团体标准提出修正意见。

（二）查询标准及文献资料

标准编制工作组收集了国内有关“对虾产品类”的相关资料，主要有:

《NY/T 5059－2001 无公害食品对虾养殖技术规范》《DB33/T 2557—2022 南美白对虾养殖技术规范》《DB22/T 2524—2016 南美白对虾养殖技术规范》《NY/T 5285—2004 无公害食品 青虾养殖技术规范》等

（三）研讨确定标准主体内容

标准编制工作组在对收集的资料进行整理研究之后，标准编制工作组召开了标准编制会议，对标准的整体框架结构进行了研究，并对标准的关键性内容进行了初步探讨。经过研究，标准的主体内容确定为术语和定义、分级要求、检测方法、检验规则、级别判定规则和包装、标识和运输。

（四）调研、形成文本草案、征求意见稿、送审稿、报批稿、修订征求意见稿

2024年1月～8月，标准起草工作小组进行了广泛实地调研工作，查阅了大量的国内外文献资料，经编制组反复讨论，形成了标准的基本构架，对主要内容进行了讨论并对项目的工作进行了部署和安排。在前期工作的基础之上，通过理清逻辑脉络，整合已有的参考资料中有关东兴对虾生态养殖的内容指标，并结合实

地调研及收集到的最新技术资料的基础上，按照简化、统一等原则编制完成了团体标准《东兴对虾生态养殖技术规范》（草案）。

2024年9月～11月，标准起草工作组深入相关行政主管部门及广西仙棚农业有限公司、东兴市庆丰种养专业合作社、广西兴锐农业科技有限公司等东兴对虾生态养殖基地进行实地调研走访并开展标准研讨会，通过实地调研走访和标准研讨掌握各企业关于东兴对虾生态养殖的具体技术要求（见图1），并根据研讨会和走访收集的大量意见和实际情况，对标准草案进行了反复修改和研究讨论，最终形成了团体标准《东兴对虾生态养殖技术规范》（征求意见稿）及其编制说明。



图1　走访调研过程

2024年12月～2025年1月，标准起草工作组向广西大学、广西水产畜牧学校、广西水产科学研究院、广西水产学会、广西壮族自治区水产技术推广站、广西农学会、广西标准化协会、南宁市知识产权保护中心、广西东兴市德丰水产有限公司、广西巫桃农业科技有限公司、广西东兴天隆泰生态产业有限公司、东兴市东结荷塘农业开发有限公司、东兴市海城对虾养殖专业合作社、东兴市海发对虾养殖专业合作社、东兴市海泰对虾养殖专业合作社、

东兴市兆有对虾养殖专业合作社、东兴市万尾科俊对虾养殖场、东兴市万尾国龙对虾养殖场、东兴市金滩福良对虾养殖场等19家单位或专家征求意见，标准编制工作组根据专家反馈的意见进行多次讨论与修改（见图2），梳理汇总形成征求意见处理汇总表，修改完善标准，最终形成了团体标准《东兴对虾生态养殖技术规范》（送审稿）及其编制说明。





图2　座谈讨论过程

2025年1月17日，广西标准化协会在南宁组织专家对团体标准《东兴对虾生态养殖技术规范》（送审稿）进行了审定，标准起草单位根据专家组的意见修改完善，最终编制完成团体标准《东兴对虾生态养殖技术规范》（报批稿）、团体标准《东兴对虾生态养殖技术规范》（报批稿）编制说明及团体标准《东兴对虾生态养殖技术规范》会议纪要及意见处理汇总表。

2025年1月26日，广西标准化协会发布实施。2026年9月-10月，填报团体标准T/GXAS 944—2025《东兴对虾健康养殖技术规范》修订立项材料，向广西化协会申请团体标准修订。2026年11月，

收集和汇总团体标准T/GXAS 944—2025《东兴对虾健康养殖技术规范》整理实施过程中的修订意见和建议，形成本标准修订征求意见稿和编制说明。

四、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规的关系，与有关国家标准、行业标准的协调情况

（一）编制原则

1、实用性原则

本文件是在充分收集相关资料和文献，分析结合东兴对虾养殖技术现状，调研相关行政主管部门及区内相关机构的东兴对虾养殖的情况，在现有国家、行业标准相关对虾养殖的基础上，结合实地调研而总结起草的。规范东兴对虾养殖技术要求，保障东兴对虾产品质量，打造东兴对虾品牌，推动东兴对虾养殖技术高质量发展具有重要意义。

2、协调性原则

本文件编写过程中注意了与东兴对虾养殖相关法律法规的协调问题，在内容上与现行法律法规、标准协调一致。

3、规范性原则

本文件严格按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的要求和规定编写本标准的内容，保证标准的编写质量。

4、前瞻性原则

本文件在兼顾当前东兴对虾养殖技术现实情况的同时，还考

虑到了东兴对虾养殖技术快速发展的趋势和需要，在标准中体现了个别特色性、前瞻性和先进性条款，作为东兴对虾养殖技术的指导。

（二）编制依据

本标准严格按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规则起草，标准主要内容依据起草单位在东兴对虾养殖技术的实践经验确定。

（三）与现行法律、法规的关系，与有关国家标准、行业标准的协调情况

本标准与相关法律法规、强制性标准协调一致，无冲突。

与“对虾养殖技术规范”相关的标准主要有《NY/T 5059—2001 无公害食品对虾养殖技术规范》规定了对虾苗种培育、养成管理、放养前的准备、放苗和病害防治技术等。《DB33/T 2557—2022　南美白对虾养殖技术规范》规定了南美白对虾养殖的产地环境、苗种繁育、标粗、养殖及养殖尾水处理等技术要求，适用于南美白对虾工厂化和池塘养殖。《DB22/T 2524—2016　南美白对虾养殖技术规范》适用于池塘南美白对虾养殖，养殖条件， 苗种放养前的准备工作、 虾苗培育、 成虾养殖、 病害防治与捕捞。《NY/T 5285—2004　无公害食品 青虾养殖技术规范》适用于无公害青虾（日本沼虾）池塘养殖。

上述标准内容主要适用于池塘养殖，以及不同地区南美白对虾的养殖，不适用于东兴市所处地理位置和水域范围内养殖的对

虾，以及东兴市大力发展工厂化养殖、陆基圆形池养殖等先进高效的养殖模式。《东兴对虾生态养殖技术规范》从养殖环境条件与设施、养殖用水质要求、虾苗选择、虾苗放养、水环境管理及调控、尾水处理等方面，提出新的养殖技术，有效指导东兴对虾规范化养殖。

五、主要条款的说明

团体标准《东兴对虾生态养殖技术规范》的创新点为：突出东兴对虾生态养殖的方式，一是工厂化养殖，这是一种现代化的养殖方式，通过可控的环境条件，如水温、盐度和透明度等，为对虾提供适宜的生长环境。此方式还可以实现全年不间断生产，从而提高产量。二是陆基圆形池养殖：这种养殖方式使用陆地上的圆形养殖桶，利用循环水系统和增氧设备来维持水质，从而达到高效养殖对虾的目的。三是养殖全过程，不添加使用任何化学药物，纯使用中草药和有益生物制剂。本文件主要依据来源说明如下:

（一）环境条件与设施

1.养殖模式

传统的对虾养殖为露天池塘模式。露天池塘养殖最大的问题是雨水流入后，塘内海水的成分会发生变化，从而对虾的生长造成不利影响，另外通过鸟类传播的疫病也容易发生交叉感染，给养殖带来风险，虾苗成活率没有保障，产量不稳定。近年来经过政府引导，东兴对虾养殖示范区不断引进推广了养殖温棚、陆基

圆池循环水养殖等设施渔业技术模式。棚内养殖可有效阻挡雨水进入，也为鸟类传播疫病建立起屏障。采用的生物絮团模式，能够让水体中有益菌类和藻类先在空间上占位，从而抑制有害菌类和藻类生长，采用设施养殖后，养殖密度比传统模式高出了一倍。

陆基圆桶工厂化循环水养殖模式，由一个个养殖圆桶组成养殖池，一年可养殖四五批次，养殖效益可达到传统养殖模式的数倍，而且养殖模式还可以配备尾水处理系统，能够实现养殖废水的零排放和循环利用。

2.参数设计

小棚养殖、工厂化养殖和陆基圆池养殖池根据企业规模确定相应的单池面积、池深、宽度等。

小棚养殖池（见图3）设计参数：上口长40 m ~ 60 m，宽9 m ~ 10 m，有利于水体交换和阳光照射。底部长39 m ~ 59 m，宽8.0 m ~ 8.5 m，确保水体容量和养殖效率。池深1.0 m ~ 1.1 m；蓄水深0.8 m ~ 0.9 m，适应大多数养殖品种的需求。池坡铺设地膜的原因：防止土壤侵蚀和水流冲刷：地膜能够有效保护池坡，减少因水流冲刷导致的土壤侵蚀。保持水体清洁：地膜可以防止杂草生长和减少水体污染，维持养殖水体清洁。易于维护：地膜铺设简便，后期维护成本低。



图3　小棚养殖

工厂化养殖池（见图4）设计参数：面积30 m² ~ 100 m²，这一面积范围适合大多数养殖需求，既能满足高密度养殖的需求，又不会因面积过大而增加管理难度。池深1.4 m ~ 1.5 m，这一深度有助于提供足够的溶解氧，同时考虑到养殖品种的生理需求。蓄水池数量和总蓄水量：蓄水池数量：2个以上，这样的配置可以确保养殖过程中水量的灵活调节，满足高峰换水量的需求。总蓄水量：达到日高峰换水量2倍以上，这有助于减少换水频率，降低对环境的压力。



图4　工厂化养殖

陆基圆池养殖（见图5）设计参数：陆基圆池养殖池面积以25 m^2 ~ 120 m^2为宜，深度为1.0 m ~ 2.2 m，这种设计有利于水体的有效循环和鱼类生长的优化。配备设施：每个养殖池配备2个以上的蓄水池（或水处理池），使用PVC管进行排水，管道埋在池塘底

部中间，用于排污。这种设计有助于高效处理养殖尾水，减少对环境的影响。智能化管理：可配备在线水质监测、压力感应、自动投饵、底增氧或纯氧增氧等系统，实现智能化管理，提高养殖效率和鱼类的生长质量。



图5　陆基圆池养殖

增氧机类型有：水车式增氧机，适用于淤泥较深、大水面的养殖，动力效果好，推流混合效果较强，但噪音较大；射流式增氧机，能使水体平缓地增氧，不损伤鱼体，但增氧效率较低；叶轮式增氧机，增氧能力、动力效率均优于其他机型，但运转噪声较大，且易将鱼塘的底泥抽吸上来；微孔曝气盘底部增氧及底部充气式增氧设施，通过导气系统将空气输送到水体底部，实现深层增氧，改善池塘底质，但需要经常检查与维护。有的采用工厂化养殖池与陆基圆形养殖池的养殖户会采用制氧机、液氧储罐进行增氧（见图6）。

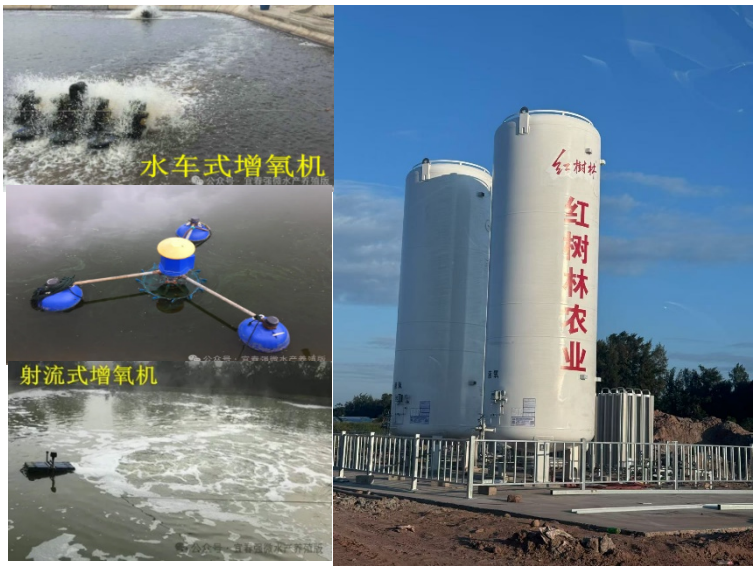


图6　增氧设备

（二）养殖用水质要求

编制组调研并统计了不同企业对不同养殖条件的控制情况，主要有盐度、pH值、透明度、溶氧量指标，如表1所示。

表1　不同企业养殖条件控制

项目	企业1	企业2	企业3	企业4	企业5
盐度	10‰～15‰	5‰～15‰	10‰～25‰	15‰～25‰	5‰～15‰
pH值	7.5～8.5	8.0～8.5	7.8～8.4	7.5～8.4	8.0～8.5
透明度	≥20 cm	≥25 cm	≥20 cm	≥30 cm	≥25 cm
溶氧量	＞4.0 mg/L	＞4.5 mg/L	6～7 mg/L	4.0～5.0 mg/L	＞4.0 mg/L

由表1可知，盐度取5‰～25‰、pH值取7.5～8.5、透明度≥20cm，溶氧量＞4.0 mg/L范围能够涵盖所有企业的要求。

东兴对虾养殖场水源水质规定的盐度范围是5‰～25‰。这是因为对虾对盐度非常敏感，适当的盐度有助于对虾调节体内的渗透压，保持生理功能的正常运作盐度是水产养殖中重要的环境因素之一，它不仅影响对虾的生长和繁殖，还影响其生理和代谢过

程。通过控制盐度，可以提供一个适宜的对虾生长环境，减少疾病的发生，提高养殖成功率。




pH值是衡量水体酸碱度的指标，对虾的生长和生理功能有重要影响。东兴对虾规定的适宜pH值范围是7.5～8.5，适宜的pH值有助于对虾体内酶的活性和蛋白质的合成，从而促进生长。过高或过低的pH值都会影响对虾的健康，可能导致免疫力下降和生长受阻。

东兴对虾养殖场水源水质规定的透明度≥20 cm。透明度是指水体的清澈程度，对虾养殖中适宜的透明度有助于对虾的生长和繁殖。透明度过低可能导致水体中藻类过度生长，消耗水中的溶解氧，影响对虾的生存；透明度过高则可能导致池塘长青苔，影响水质和虾的健康。

东兴对虾养殖场水源水质规定溶氧量要求＞4.0 mg/L。溶氧是对虾生存和生长的必要条件，对虾需要在溶解氧充足的水体中才能正常生活和生长。低氧环境下，对虾的摄食和呼吸都会受到影响，可能导致生长缓慢甚至死亡。

（三）前期准备

排干池底积水并曝晒的主要目的是减少微生物在养殖过程中氧化、分解底泥有机物所需要的耗氧量，为创造一个良好养殖水体打下底部基础。同时，通过阳光暴晒，使淤泥中的有机物质充分分解、氧化或矿化，杀死寄生虫卵和消毒，让原来非常致密的淤泥产生一定微孔，有利于微生物寄生，提高水体溶解氧。

生石灰的使用能有效地灭菌除害，快速溶解细胞蛋白质膜，杀死病原体和残留在池中的敌害生物。生石灰的使用需要注意用量和均匀撒布粉末，避免局部浓度过高造成对虾应激。

单细胞藻类和浮游动物是对虾的重要食物来源，有助于对虾的生长和发育。维持水质稳定：有益微生物可以分解有机物质，促进物质循环，保持水质稳定。促进生态平衡：通过培养多种生物，可以形成稳定的生态系统，减少病害的发生。

（四）苗种放养

在不同养殖模式下，放养体长0.8 cm以上的虾苗的密度和盐度要求有所不同，这主要是根据每种养殖模式的特点和虾苗的生长需求来决定的。不同企业放养方法统计情况见表2。

表2　不同企业放养方法

项目	企业1	企业2	企业3	企业4	企业5	企业6
养殖模式	小棚养殖	小棚养殖	工厂化养殖	工厂化养殖	陆基圆形池	陆基圆形池
盐度	10‰～15‰	10‰～25‰	5‰～15‰	10‰～25‰	15‰～25‰	5‰～15‰
密度	5～7万尾/亩	6～8万尾/亩	600～900尾/m^3	700～900尾/m^3	600～700尾/m^3	600～800尾/m^3

由表2可知，小棚养殖的放养密度范围为5～8万尾/亩，工厂化养殖放养密度范围为600～900尾/$m^{3,}$，陆基圆形池养殖密度范围

为600～800尾/m^3能够涵盖所有企业的要求。密度可以根据虾苗的体长和养殖条件进行调整。一般来说，体长0.8cm以上的虾苗，按以上放养密度投放最佳。在夏季高温时期，应适量减少放苗密度，而在冬季则可以适当增加放苗密度。

（五）水环境管理及调控

对虾养殖中使用有益微生物制剂，如复合乳酸菌、芽孢杆菌和双歧杆菌等，对提高养殖效果和维持水体健康至关重要。养殖前期：可添加异养型有益微生物辅助肥水，促进有益微生物的生长繁殖，为对虾提供良好的生长环境。养殖中、后期：应经常性添加异养型微生物分解水中的有机物，维持池水的清爽度，降低氨氮、亚硝酸盐的浓度。若同时与光合细菌混合使用，效果更佳。

在进行水体消毒时，必须待消毒药效消失后方可使用有益微生物制剂（见图7），以免影响微生物制剂的效果。通过分解有机物、降低氨氮和亚硝酸盐浓度，维持水体清爽。促进对虾生长：提供良好的饵料资源，增强对虾免疫力，预防疾病。维持生态平衡：与有害微生物竞争资源，抑制有害菌生长，维护水体生态平衡。通过合理使用有益微生物制剂，可以有效提升对虾养殖的成功率和养殖效益。





图7　有益微生物制剂

（六）日常管理

对虾养殖中，巡塘和生长测量是确保养殖成功的重要管理措施。及时发现并解决问题：通过每天早、晚巡池，可以观察池塘水色的变化和对虾的活动、摄食情况，以及是否有异常现象，如游池或爬伏于池边等。这些观察有助于及时发现对虾的健康问题或环境异常，从而采取相应的措施。

通过巡塘，可以及时发现水质问题或对虾疾病的早期迹象，如水体颜色异常、对虾活动异常等，从而及时采取措施，如换水、消毒或调整饲料，以预防疾病的发生和改善水质。

每周进行一次对虾的生长测定，可以了解对虾的生长速度和健康状况。通过测定对虾的平均体长和平均体重，可以评估养殖效果，及时调整养殖策略。定期测量对虾的生长情况，可以帮助养殖户了解对虾的生长阶段和营养需求，从而及时调整饲料投喂量、水质管理和其他养殖措施，确保对虾健康生长。

（七）病害防治

养殖户可针对对虾不同生长情况自行决定在配合饲料中拌入各类营养添加剂（如硒、大蒜和肉桂等植物源）、免疫增强剂（如β-葡聚糖、益生菌等）及一些中草药制剂（大蒜、黄连、穿心莲等）等国家允许的制剂，是增强对虾自身免疫力的重要措施。

中草药如大蒜、黄连、穿心莲、黄芪等被添加到虾饲料中，可以显著提高对虾的增长率和成活率，增强其抵抗疾病的能力。

第二，可以促进生长和提高饲料转化率。添加适量的中草药配方能够显著提高东兴对虾的生长速度和饲料转化率。经过实验验证每千克饲料中混入20 g ~ 30 g中草药粉末的添加量，是一个的有效范围，能够在不影响虾的健康的前提下，发挥中草药的益处，常见中草药剂见图8。



图8　常见中草药剂

对虾饲料颗粒大小均匀、光洁度好、粉尘少，以及其吸水性强、耐水性好、诱食性良好等特点，均与其生产过程中的精细工艺和高质量原料有关。这些特性共同确保了饲料的营养价值和对虾的生长需求。通过精确的制粒工艺，确保饲料颗粒大小一致，有助于提高饲料的投喂效率和虾的摄食率。高质量的饲料在生产过程中经过多次打磨和抛光，确保表面光滑，减少虾食用时的摩擦。通过优化生产流程和选用优质原料，减少生产过程中产生的粉尘，提高工作环境和饲料品质。经过特殊处理的饲料颗粒，通过膨化工艺，提高了其耐水性，使饲料在水中不易散开，保持营养。饲料中添加的引诱剂，如鱼粉、虾粉等，能提高饲料的诱食性，使虾更容易发现并摄食饲料。蛋白质是对虾生长和发育的重

要营养素，高蛋白质含量的饲料能满足对虾快速生长的营养需求。

（八）尾水处理

养虾池尾水生态治理是确保水产养殖可持续发展的重要措施。通过采用三池两坝或一体化设施设备处理，可以有效降低废水中的污染物含量，恢复水体自净能力，同时提升周边生态环境。

三池两坝是一种生态处理设施，包括沉淀池、曝气池、生态净化池及两个过滤坝等处理单元。这种工艺通过物理沉淀、过滤、微生物活化增效分解技术和水生动植物调控技术，实现对尾水中悬浮固体污染物和营养性污染物的分解去除。循环水处理过程见图9。



图9　循环水处理

一体化设施设备通常包括地埋式污水处理系统，具有占地面积少、安装方便、操作简单维护方便等特点。这些设备采用先进的生物处理技术，确保出水水质优于二沉池。一体化设施设备能够高效去除养殖污水中的有机物、悬浮物、氮、磷等污染物，确保水质达到排放或回用标准。尾水一体化设施设备处理见图10。

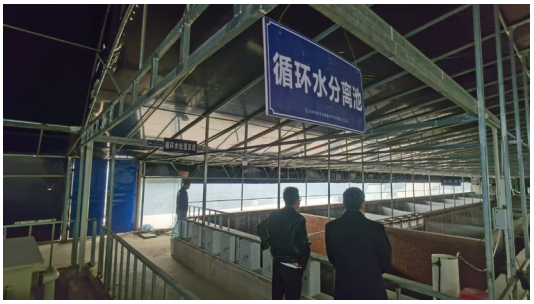




图10　尾水一体化设施设备处理

六、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准研制过程中无重大分歧意见。

七、实施标准的措施

（一）标准报批发布后，成立标准宣贯工作组

本标准发布后，成立以东兴市农业农村水利局为牵头单位的标准宣贯工作组，主要负责标准的宣贯实施培训计划制定、标准实施交流会策划、标准实施信息反馈收集和标准实施效果评估等工作，并根据标准实施信息反馈和标准实施效果评估情况，及时组织标准复审修订。

（二）组织开展标准宣贯培训

标准发布实施后，标准宣贯工作小组制作标准解读宣贯培训PPT课件和标准核心技术明白书，并按标准宣贯培训计划深入各市县，对相关技术人员开展标准宣贯培训，对标准进行逐条解读，让技术人员掌握标准核心技术内容，助力标准实施落地，推动广西马尾松乃至林业产业高质量发展。

（三）开展标准实施交流会，收集标准实施反馈信息

标准起草小组深入各市县东兴对虾生态养殖技术生产和使用单位召开标准实施交流会，听取标准实施过程中存在的问题并做好记录和解答，对存在的问题组织专家团队进行研讨，为标准的复审修订做准备。

（四）开展标准实施效果评估

标准实施满2年，每年标准宣贯工作组采取网络调查、问卷调查、实地调研、召开座谈会或论证会、专家咨询等方式开展标准实施效果评估，并形成标准实施效果评估报告，为标准的复审修订做准备。

八、其他应当说明的事项

无。

九、自我承诺

本标准内容与各项指标不低于强制性标准要求。

团体标准《东兴对虾生态养殖技术规范》

标准编制小组

2026年11月15日