ICS 65.150
CCS B 51

# T/GXAS

# 团　　体　　标　　准

T/GXAS 1475—2026

# 斑节对虾生态养殖技术规范

Technical specification for ecological aquaculture of *Penaeus monodo*

2026－10－16 发布　　2026－10－22 实施

广西标准化协会　　发 布

# 目　　次

前言 ..... II
1　范围 ..... 1
2　规范性引用文件 ..... 1
3　术语和定义 ..... 1
4　选址与设施 ..... 1
4.1　场址环境 ..... 1
4.2　养殖池 ..... 1
5　投放前准备 ..... 2
5.1　消毒 ..... 2
5.2　进水 ..... 2
5.3　水培育 ..... 2
5.4　养殖水质调控 ..... 2
6　苗种选择与投放 ..... 2
6.1　苗种选择 ..... 2
6.2　苗种投放 ..... 3
6.3　放养方法 ..... 3
7　养殖管理 ..... 3
7.1　饲料质量要求及投饲管理 ..... 3
7.2　水质管理 ..... 3
7.3　底质改良 ..... 4
7.4　水温调控 ..... 4
7.5　移塘 ..... 4
7.6　日常巡查 ..... 4
7.7　病害防控 ..... 4
7.8　无害化处理 ..... 5
7.9　尾水处理 ..... 5
8　收获 ..... 5
8.1　收获期 ..... 5
8.2　收获方法 ..... 5
8.3　暂养 ..... 5
9　养殖档案 ..... 5
附录 A（资料性）　常见病害处理 ..... 6
参考文献 ..... 7

# 前　言

本文件参照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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西水产学会提出、宣贯并归口。

本文件起草单位：广西壮族自治区水产科学研究院、广西壮族自治区中医药研究院、广西中医药大学、北部湾大学、泰国东方大学海洋技术学院、泰国国际商业贸易集团有限公司、防城港市渔业技术推广站、合浦县乡村振兴发展中心、合浦县水产技术推广站、广西普庆农业科技有限公司、防城港职业技术学院、广西农业工程职业技术学院。

本文件主要起草人:罗帮、黄艳、熊建华、钟声平、方怀义、黄国强、Sarawut Siriwone（泰国）、丁聪聪、方雪湾、张艳秋、HE JINGPING（泰国）、秦普亿、张彬、赵永贞、黄德生、花廷鹏、高程海、黄亮华、黄忠国、黄忠杰、曾尚伟、高旭东、李旻、卢春兰、白海伟。

# 斑节对虾生态养殖技术规范

## 1 范围

本文件规定了斑节对虾（*Penaeus monodon*）生态养殖的选址与设施、投放前准备、苗种选择与投放、养殖管理、收获等要求，描述了养殖过程信息的追溯方法。

本文件适用于斑节对虾的生态养殖。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 2733 食品安全国家标准 鲜、冻动物性水产品

GB 11607 渔业水质标准

GB/T 20014.21 良好农业规范 第21部分：对虾池塘养殖控制点与符合性规范

GB/T 22919.1 水产配合饲料 第1部分：斑节对虾配合饲料

GB/T 42478 农产品生产档案记载规范

SC/T 0004 水产养殖质量安全管理规范

SC/T 1137 淡水养殖水质调节用微生物制剂质量与使用原则

SC/T 7015 病死水生动物及病害水生动物产品无害化处理规范

DB45/T 2841 海水养殖尾水排放标准

DB45/T 2956 池塘养殖尾水净化处理技术规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

**生态养殖 ecological farming**

通过优化养殖环境、调控养殖系统内部物质循环和生物关系，减少外来化学投入品（重金属、抗生素等）和污染物排放，保持养殖生产与生态环境相对协调的水产养殖方式。

3.2

**倒藻 die-off of algae**

养殖水体中藻类因水温骤变、暴雨、连续阴雨等环境突变而在短时间内大量死亡，水色骤然变清、变浊或变红，并伴随水体溶解氧急剧下降、氨氮和亚硝酸盐升高的现象。

## 4 选址与设施

### 4.1 场址环境

选择无敏感污染源，交通便利、电力基础设施齐全、养殖用水水源有保障、进排水通畅；养殖用水符合GB 11607要求；其他符合SC/T 0004选址的规定。

### 4.2 养殖池

#### 4.2.1 池塘基本要求

每个养殖池面积宜 5×667 $m^2$～15×667 $m^2$，有效水深 1.5 m～2.0 m，池底向排水口倾斜坡度 1.5%～2%。

#### 4.2.2 配套设施

##### 4.2.2.1 进排水系统

养殖池应设置独立进排水口；进水口应装配0.18 mm～0.25 mm（60～80目）进水网袋；规模化养殖应设置集中进水渠，并配置取水水泵；排水系统由池底排污管、集污井组成，池底排污管布设间距15 m～20 m；应配套建设天然高盐度海水蓄水池，蓄水池有效容积不小于总养殖池有效容积的1/3。

##### 4.2.2.2 增氧系统

可选用叶轮式增氧机、罗茨风机机组、悬浮增氧机、制氧机及液氧储罐等增氧设施，增氧管（盘）气头（孔）及其产生的气泡在池塘中分布均匀，增氧设施配置应满足养殖生产溶解氧管控要求，养殖期间水体溶解氧不宜低于5.0 mg/L，其他要求应符合GB/T 20014.21的规定。

##### 4.2.2.3 监测设施

宜配置生物显微镜，以及盐度计、水温计、溶解氧测定仪、pH计等现场快速检测设备，并配备氨氮、亚硝酸盐等水质项目的检测分析仪器。

##### 4.2.2.4 尾水处理系统

可采用“三池两坝”或一体化水处理设施进行净化处理，沉淀池占尾水处理区域面积30%～40%，水深2.5 m～3.0 m；曝气池占20%～30%；生物净化池占30%～40%，尾水处理系统具备独立运行。

## 5 投放前准备

### 5.1 消毒

5.1.1 小规模养殖，养殖池上一茬养殖结束后，排干池水，曝晒池底 7 d～20 d。施放经灰化的生石灰 100 kg/667 $m^2$～150 kg/667 $m^2$。

5.1.2 规模化养殖，养殖池上一茬养殖结束后，排干池水，曝晒池底 7 d～20 d；或带水消毒，池内保留 10 cm～20 cm 水深，选用有效氯含量＞28%的漂白粉，用量为 20 kg/667 $m^2$～30 kg/667 $m^2$，放置 2 d 以上。

### 5.2 进水

养殖用水经砂滤或蓄水池消毒和净化处理2 d后注入虾池。

### 5.3 水培育

投放EM菌、光合细菌等益生菌，浓度为0.5 mg/L～1.0 mg/L，7 d后水体透明度30 cm～40 cm，水体呈茶褐色或黄绿色。

### 5.4 养殖水质调控

养殖用水注入虾池后，应调控水质至以下要求：水温≥22 ℃，pH值7.5～8.5，养殖用水盐度15‰～35‰；氨氮≤0.2 mg/L，亚硝酸盐≤0.1 mg/L，透明度≥30 cm；其他水质指标应符合GB 11607的规定。

## 6 苗种选择与投放

### 6.1 苗种选择

6.1.1 苗种来源应清晰可追溯。域外引进的种苗，应有域外属地水生动物官方兽医等机构出具的水产苗种检疫合格证；本地种苗应有县级以上动物卫生监督机构检验检疫。

6.1.2 虾苗体长宜为 0.8 cm～1.2 cm，体色正常，反应敏捷，附肢完整。且在盐度 15‰～35‰内 24 h 存活率≥95%。

### 6.2 苗种投放

#### 6.2.1 放养时间

华南地区宜选择春季（4～5月）和秋季（8～9月），水温能保持在20 ℃以上的池塘全年均可放苗。

#### 6.2.2 放养密度

普通池塘养殖3.0～5.0万尾/667 ㎡，精养池塘10.0～20.0万尾/667 ㎡，具体放苗时根据池塘条件及养殖水平适当调整。

### 6.3 放养方法

6.3.1 苗种运输前 6 h，育苗场应按 0.2%饲料干重添加维生素 C（L-抗坏血酸）和牛磺酸为主。
6.3.2 放养前应检测池塘水质，并提前 2 d 试水，24 h 后存活率达 95%可以放养。
6.3.3 放苗应选择晴天上午进行，大风、暴雨天气不宜放苗；同一池塘虾苗应一次放足。
6.3.4 虾苗运抵到场后，放苗位置应选择池塘较深区域的上风处，应进行水温平衡，待袋内外水温基本一致后，打开袋口，使虾苗自行游入池中。

## 7 养殖管理

### 7.1 饲料质量要求及投饲管理

7.1.1 选用粗蛋白含量 38%～48%的配合饲料，饲料质量应符合 GB/T 22919.1 的规定。
7.1.2 成虾期可添加 0.1%～0.2%的β—葡聚糖或 0.3%～0.5%的杜仲叶提取物，将添加剂均匀拌入饲料中投喂，每月 7～10 次。
7.1.3 日投饲量应根据虾池斑节对虾生长阶段调整，每日 2～4 次，投喂时间为 7:00、11:00、18:00、23:00 或 7:00、18:00。投饲方法见表 1。

表1 投饲方法

| 养殖时期 | 蛋白质含量（%） | 日投饲率（%） |
|---|---|---|
| 幼虾期（≤3 cm） | ≥42 | 3～5 |
| 成虾期（＞3 cm） | 38～42 | 2～3 |
| 注：日投饲率指投饲量与存池虾总重量的百分比。 | | |

### 7.2 水质管理

#### 7.2.1 换水

根据水质情况合理换水，幼苗阶段每3 d～5 d换水1次，单次换水量为原池水的10%～15%；中虾、成虾阶段，每2 d～3 d换水1次，单次换水量为15%～20%；水质恶化时，增加换水频率和换水量，单次换水量不超过池塘总水量的30%。

#### 7.2.2 增氧

控制增氧机开机时间，保持池塘水溶解氧≥5.0 mg/L。

#### 7.2.3 水质管理

7.2.3.1 每日 7:00～8:00、15:00～16:00 分两次检测水体表层水温、pH 值、底层溶解氧，同步记录数据；每周开展 1 次盐度、氨氮、亚硝酸盐氮、透明度检测；若出现暴雨、连续高温、倒藻、水体指标超标，每日则增加 1 次全项水质检测。所有检测试剂、仪器应定期校准。
7.2.3.2 养殖水体适宜 pH 值为 7.5～8.5，pH＞8.5 时立即减少生石灰等碱性投入品使用，优先全池泼洒有机酸制剂，或泼洒异养型有益微生物制剂，配合少量分次换水（单次换水量≤10%）缓慢下调 pH，不应一次性大量换水造成对虾应激；pH＜7.5 时每 667 ㎡均匀泼洒熟石灰 50 kg～75 kg，分 2 间隔 24 h 施用，每次施用后全程开启增氧。

7.2.3.3　适宜盐度区间 15‰～35‰，单日波动不宜超过 3‰，盐度过低用高盐海水或海盐调节，过高用淡水调节。

7.2.3.4　保持水体氨氮≤0.2 mg/L、亚硝酸盐≤0.1 mg/L；当水体氨氮＞0.2 mg/L、亚硝酸盐氮＞0.1 mg/L 时，采用分级生态调控措施，全程不应使用化学消杀类药剂。具体操作如下：

a)　减少 30％～50％日投饵量，同步开启全部增氧设备，保持水体溶解氧≥5 mg/L；
b)　每 667 ㎡泼洒 200 目沸石粉 15 kg～20 kg；可适度换水，单次换水量不超过总水体 15％；
c)　换水后 24 h，每 667 ㎡泼洒活化后的复合芽孢杆菌 500 g～1 000 g、光合细菌 500 mL～600 mL，定向降解水体氮素；
d)　调控水体透明度维持在 30 cm～40 cm，培育硅藻、绿藻等有益藻相，通过菌藻协同作用稳定水体氮循环；
e)　调控后每 3 d 监测一次水质指标，指标回落至规范限值后，恢复常规养殖管理。

7.2.3.5　每 10 d～15 d，每 667 ㎡泼洒光合细菌或 EM 菌 500 mL～600 mL，维持水体菌藻平衡。

### 7.3　底质改良

7.3.1　正常养殖每 15 d～20 d 开展一次底质改良，高温、水质氮素超标时缩短至 10 d，改良前全开底部气盘曝气不少于 2 h，底质恶化曝气延长至 4 h；所有改良产品兑水稀释后全池泼洒，微生物制剂与生石灰、氧化性消毒剂间隔使用≥24 h，遵循生态优先原则。

7.3.2　池塘每 667 ㎡施用生石灰 10 kg～20 kg 化浆泼洒，间隔一轮搭配乳酸菌、复合芽孢杆菌、EM 菌等微生物底改 5 kg～10 kg；地膜规模化养殖池不使用生石灰，交替施用活化微生物制剂与过硫酸氢钾底改片，微生物制剂选用与操作符合 SC/T 1137 的规定。

7.3.3　池塘池底发黑、发臭、指标持续超标时，先每 667 ㎡泼洒 200 目沸石粉 15 kg～20 kg 吸附毒素，池塘增施生石灰、铺设地膜池塘的使用过硫酸氢钾氧化底质，24 h 后补施活化微生物制剂修复底质；每轮养殖结束后排干清淤、曝晒池底 7 d 以上，池塘每 667 ㎡撒生石灰 100 kg 消毒，铺设地膜的池塘采用二氧化氯消杀。

### 7.4　水温调控

养殖过程中可采用加注新水、大棚及空气能保温等方法调控水温，使水温维持在23 ℃～32 ℃。

### 7.5　移塘

7.5.1　养殖池水水质 48 h 内氨氮持续＞0.8 mg/L、亚硝酸盐持续＞0.2 mg/L，或硫化物持续＞0.3 mg/L 进行移塘。

7.5.2　移塘时，原池全池泼洒维生素 C 制剂，使水体维生素 C 浓度达到 1 mg/L～2 mg/L，用虾笼捕虾，移塘后 24 h 成活率≥90％，新池每 667 ㎡补泼 500 g～550 g 乳酸菌。

### 7.6　日常巡查

7.6.1　巡查频次：每日巡查 3～4 次，分别为早、中、晚及夜间。暴雨、台风、高温等异常天气增加巡查频次，每 2 h～3 h 巡查 1 次。

7.6.2　巡查内容为斑节对虾的状态，监测水质变化，检查设施情况等，并建立日常巡查档案。

### 7.7　病害防控

#### 7.7.1　防治原则

坚持“预防为主，治疗为辅”的病害防控原则。

#### 7.7.2　生物防控

在池塘中搭配放养少量滤食性鱼类（鲻鱼、鲴鱼等）或贝类，每667 ㎡放养10～20尾鱼类或5 kg～10 kg贝类。

#### 7.7.3　重点病害预防

7.7.3.1　幼苗阶段：标粗池每 5 d～7 d 每 667 ㎡泼洒光合细菌 500 g～600 g，饲料添加 β-葡聚糖 0.1％。

7.7.3.2　成虾阶段：每月每立方米水体泼洒 1 mL～2 mL 中药材（黄芩：黄柏：大黄=2：1：1）提取液 1 次，连续 3 d；并在饲料中添加大蒜素，添加量为 0.2%；病害高发期每 667 $m^2$ 泼洒复合芽孢杆菌 1 kg～1.5 kg；每 15 d 检测弧菌，含量＞1 000 CFU/mL 时泼洒蛭弧菌或噬菌蛭弧菌。

注：提取液为每667 ㎡用中药材2.0 kg～2.5 kg，加水10 L浸泡30 min后文火煎煮30 min，取上清液。

### 7.7.4　常见病害处理

见附录A。

### 7.8　无害化处理

病死水生动物及病害水生动物无害化处理应符合SC/T 7015的规定。

### 7.9　尾水处理

尾水处理系统具备独立运行，符合DB45/T 2956、DB45/T 2841的规定后进行排放或循环使用。

## 8　收获

### 8.1　收获期

养殖周期6～8个月，成虾体长≥18 cm、体重≥60 g；收获水温20 ℃～25 ℃，低温（＜16 ℃）前完成收获。全程无用药无休药期，产品质量符合GB 2733的规定方可收获。

### 8.2　收获方法

池塘采用3 cm网目地笼，每天收1～2次，连续5 d～7 d，捕大留小，体长＜18 cm放回，捕获率≥90%。规模化养殖采用排水收虾，关闭进水口，缓慢打开排水口，在排水口设置收虾网0.18 mm～0.25 mm（60～80目）。

### 8.3　暂养

暂养池水温18 ℃～22 ℃、盐度20‰～35‰，配备增氧设备，溶解氧≥5 mg/L，暂养12 h排空肠道，暂养成活率≥98%。

## 9　养殖档案

按GB/T 42478的规定执行。

# 附 录 A
（资料性）
常见病害处理

常见病害处理见表A.1。

表A.1 常见病害处理表

| 病害 | 典型症状 | 处理 |
| --- | --- | --- |
| 白斑综合征 | 出现厌食、停止摄食，随后反应迟钝行为，虾体色常变为微红、暗红或红棕色，头胸甲内侧出现白色圆点，头胸甲和腹甲容易与虾壳分离 | 确诊后应立即销毁病虾，深埋并用10％漂白粉消毒，排干池水暴晒7 d |
| 肝肠胞虫感染 | 生长速度缓慢甚至停滞，体长差异可达正常群体的2倍以上，个体消瘦；在感染中后期，病虾会出现吃料量下降、空肠空胃、软壳、肌肉不透明等症状 | 每667 ㎡泼洒蛭弧菌300 mL～500 mL，间隔7 d再泼1次；饲料添加杜仲叶提取物0.5％，连续14 d |
| 弧菌病 | 活动力明显下降，趋光性变弱，反应迟钝，摄食减少。体色可能变暗、发红或发蓝，幼体则常表现为体色发白，腹部肌肉可能出现不透明（白浊）现象，腹部弓起，部分病虾的腹部、腿和尾节可能出现红色斑点或坏死 | 出现时，减少30％投喂量；每667㎡泼洒噬菌蛭弧菌300 mL～400 mL；换水20％后补泼EM菌300 mL/667 ㎡ |

# 参 考 文 献

［1］ 广西壮族自治区农业农村厅关于公布2021年度广西农业主推技术的通知（桂农厅发〔2021〕34号）

［2］ 广西壮族自治区农业农村厅关于公布2022—2023年度广西农业主推技术的通知（桂农厅发〔2022〕121号）

［3］ 国家药监局 农业农村部 国家林草局 国家中医药局关于发布《中药材生产质量管理规范》的公告》（2022年第22号）

［4］ 农业农村部关于印发〈生猪产地检疫规程〉等22个动物检疫规程的通知（农牧发〔2023〕16号）

［5］ 广西壮族自治区药品监督管理局关于颁布《广西壮族自治区海洋中药材标准》的公告（2025年第13号）

［6］ 《关于广西推进中药材生产质量管理规范实施促进中医药产业高质量发展的意见》（桂药监〔2026〕2号）

GXAS
广西标准化协会

中华人民共和国团体标准

**斑节对虾生态养殖技术规范**

T/GXAS 1475—2026

广西标准化协会统一印制

**版权专有　侵权必究**