

T/GXNS

团 体 标 准

T/GXNS XXXX—XXXX

## 南美白对虾"桂海 3 号"亲本培育技术规范

Technical specifications for preparation of broodstock of the Pacific whiteleg shrimp  
Guihai No.3

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2025 – XX – XX 发布

2025 – XX – XX 实施

广西农产品质量安全服务协会 发 布

## 前 言

本文件按照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。

本文件由广西壮族自治区水产科学研究院提出。

本文件由广西农产品质量安全服务协会归口。

本文件起草单位：广西壮族自治区水产科学研究院。

本文件主要起草人：刘青云、朱威霖、彭敏、李强勇、张彬、高专。

# 南美白对虾“桂海3号”亲本培育技术规范

## 1 范围

本文件规定了南美白对虾（*Penaeus vannamei* Boone）“桂海3号”亲本制备的环境条件与隔离防疫、繁育及养殖设施、亲虾培育与幼体孵化、虾苗培育、养成、虾病防控、亲本筛选、收获等技术要求。本文件适用于南美白对虾“桂海3号”父母代亲虾扩繁和养殖。

## 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 3097 海水水质标准

GB/T 30890 凡纳滨对虾育苗技术规范

SC/T 1132 渔药使用规范

GB/T 22919.5 水产配合饲料 第5部分：南美白对虾配合饲料

NY/T 5059 无公害食品 对虾养殖技术规范

SC/T 2068 凡纳滨对虾 亲虾和苗种

DB45/T 250 无公害食品 南美白对虾繁育技术规范

中华人民共和国农业部令 第31号 《水产养殖质量安全管理规定》

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 环境条件与隔离防疫

按广西地方标准DB45/T 250执行。

## 5 繁育及养殖设施

### 5.1 车间

包括亲虾培育、养殖、孵化、育苗和藻类培养车间，要求可以调控温、调光、通风、防雨、抗风暴。

### 5.2 亲虾培育池

面积为 $25\text{m}^2 \sim 50\text{m}^2$ ，深 $0.8\text{m} \sim 1.2\text{m}$ ，半埋式，正方形，池内角为弧形，池底为浅锅底形，具中央排污孔。进排水管、排污管的规格以流量达到每小时水池容积的 $1/2$ 以上。

### 5.3 父母代亲本养殖池

面积为 $25\text{m}^2 \sim 100\text{m}^2$ ，深 $1.4\text{m} \sim 1.8\text{m}$ ，半埋式，正方形，池内角为弧形，池底为浅锅底形，具中央排污孔。进排水管、排污管的规格以流量达到每小时水池容积的 $1/2$ 以上。

### 5.4 饵料车间

分为动物饵料车间与植物性饵料车间，间隔一定距离分开建造，防止污染。育苗水体、植物性饵料培育水体二者体积比为 $10:2$  或 $10:1$ 。

### 5.5 供水、电、气、供暖、制冷、废水处理系统

按广西地方标准DB45/T 250执行。

## 5.6 幼体孵化和苗种培育用具

5.6.1 孵化装置：桶底内径 70cm~140cm、桶口内径 80cm~160cm、深 80cm~120cm 的不透光桶状容器，具有控温和增氧装置，且容器以及控温和增氧装置易于清洁，材质不释放有毒有害物质。

5.6.2 育苗装置：桶底内径 40cm~180cm、桶口内径 50cm~200cm、深 80cm~120cm 的半透明桶状容器，具有控温和增氧装置，且容器以及控温和增氧装置易于清洁，材质不释放有毒有害物质。

5.6.3 各类幼苗观察器、日常管理用的换水器、虹吸管、塑料桶、水勺，清洗池子的板刷、扫帚，出苗工具及虾苗包装工具等。

## 5.7 科研仪器

用于生物学观察以及水质、病原检测等仪器设备。

## 6 亲虾培育与幼体孵化

### 6.1 种质来源

南美白对虾“桂海3号”的祖代选育家系。

### 6.2 亲虾培育

#### 6.2.1 亲虾选择

亲虾质量要求符合 SC/T 2068 的规定，且不携带 OIE 疫病名录列出的病原。

#### 6.2.2 亲虾催熟

##### 6.2.2.1 培育条件

水温 26℃~28℃，水温升降的日波动幅度控制在±1.0℃之内；盐度 27~32‰；酸碱度 pH7.9~8.3；溶解氧 5mg/L 以上；光照强度控制在 50lx~200lx，避免光线直射。

##### 6.2.2.2 培育密度

雌雄虾分池培育，雄虾 12 尾/m<sup>2</sup>，雌虾 10 尾/m<sup>2</sup>。

##### 6.2.2.3 饵料与饲喂

采用脱毒后冰冻生鲜饵料和无病源污染、无霉变的专用亲虾配合饵料饲喂亲虾，日投饵 5 次~6 次，冰冻生鲜饵料日投饵量为虾体重的 15%~20%，亲虾配合饲料日投饵量为虾体重的 0.2%~0.3%，饲喂量按投喂 30min 内采食完为宜，视摄食情况适当调整。

##### 6.2.2.4 水质管理

使用循环水系统或者每天换水 100%，并及时清除残饵和虾壳，氨态氮浓度 <0.5mg/L，亚硝氮浓度 <0.5mg/L，硫化氢浓度 <0.5mg/L，不间断充气，溶氧 >4mg/L，保持水质良好。

##### 6.2.2.5 雌虾眼柄摘除与养护

在交配前 3d~5d，用镊烫法摘除雌虾单侧眼柄。摘除眼柄的期间水质经严格消毒，摘除眼柄后的 3d 内停止饲喂、不换水，并每天泼洒 0.5mg/L 聚维酮碘。

### 6.3 交配、产卵与孵化

#### 6.3.1 交配原则

交配个体所属家系间具有相近的养殖性能、耐亚硝氮性能，较远亲缘关系。

#### 6.3.2 交配方式

挑选性腺发育成熟的雌雄虾进行人工授精或自然交配。

6.3.3 产卵与孵化

6.3.3.1 孵化水质

向孵化装置中注入总容积80%的处理好的孵化水，水质符合GB 3097中第二类海水水质标准的规定，盐度27~32‰，pH8.2~8.4，溶解氧5mg/L以上，水中按1mg/L的浓度添加VC。

6.3.3.2 孵化环境

把完成人工授精或自然交配的雌虾一对一的放入孵化装置中，保证孵化环境黑暗且安静，孵化过程中水温控制在30℃±0.5，充气呈微波状，以幼体不下沉为宜；

6.3.3.3 孵化情况检查

自完成人工授精或自然交配时计，16~20h内捞出雌虾，检查雌虾排卵、孵化率以及幼体质量等情况并记录。

7 虾苗培育

参照 GB/T 30890和DB45/T 250 执行。

8 种虾养成

8.1 苗种选择

苗种质量要求符合 SC/T 2068 的规定，且不携带OIE疫病名录列出的特定病原。

8.2 放养密度

放养密度与苗种规格的关系见表1。

表 1 养成放苗密度表

| 阶段   | 标粗虾苗                  | 中培虾                  | 成虾                  | 后备亲虾                |
|------|-----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| 起始规格 | 0.4~0.5cm             | 0.8~1cm              | 5~7cm               | 25~30g/尾            |
| 结束规格 | 0.8~1cm               | 5~7cm                | 25~30g/尾            | 40~50g/尾            |
| 培育密度 | ≤2000尾/m <sup>3</sup> | ≤200尾/m <sup>3</sup> | ≤60尾/m <sup>3</sup> | ≤20尾/m <sup>3</sup> |

8.3 种虾喂养

参照 NY/T 5059 执行。

9 虾病防控

9.1 总原则

以防为主，治疗为辅。

9.2 基本措施

9.2.1 切断病原传播途径

养殖水体必须经过彻底消毒；防止由人员、工具、水体交换、饵料和活体生物引起的病原交叉感染。定期检测虾池病原生物，有的放矢的进行病原防控。

9.2.2 建立管理制度

建立防疫检疫制度；饲养管理制度；水处理、换水、排污以及水质监测管理制度；用药管理制度。

9.2.3 加强虾机体免疫力

每10d补充维生素、矿物元素、氨基酸、中草药制剂、特定免疫增强剂以及促进消化的酶制剂和微生物制剂。

9.3 药物使用

药物使用以及药物残留限量符合SC/T 1132 的要求。

9.4 数据测定与记录

每天测量水温、盐度、pH值、溶解氧，每10d测量水中氨氮和硫化氢等水质要素。每10d取样测量一次对虾体长、体重，每次测量应在50尾以上。定期估测对虾存池量。

10 日常管理

按附录A执行。

11 亲本筛选

11.1 无节幼体选择

通过聚光法选择发育同步、健康活泼且体表干净、刚毛笔直、体色微呈乳白色且能在30min内聚集至水中聚光点的无节幼体，经平衡温差后投入装置中培育。

11.2 亲虾养殖各阶段选择

从虾苗培育至亲虾，需经历4个阶段的选择，挑选生长同步、健康活泼且体表干净的各阶段虾进行生态培育。具体见表2。

表 2 亲虾各阶段选择参考表

| 阶段   | 标粗虾苗      | 中培虾     | 成虾       | 后备亲虾     |
|------|-----------|---------|----------|----------|
| 起始规格 | 0.4~0.5cm | 0.8~1cm | 5~7cm    | 25~30g/尾 |
| 结束规格 | 0.8~1cm   | 5~7cm   | 25~30g/尾 | 40~50g/尾 |
| 留种率  | 80%       | 70%     | 70%      | 60%      |

12 收获

12.1 低温驯化

用低温水换水，按2℃/4h的降温梯度将待出亲虾池的水温降至最终18℃。每次换水降温驯化后向水体中补充1ppm维生素C和钙粉。

12.2 出虾方式

12.2.1 打包

亲虾袋消毒后，加入10L18℃已添加维生素C、钙粉和矿物微量元素的海水，根据亲虾规格，每袋装虾密度为母虾5~6尾，公虾7~8尾。充氧打包后封泡沫箱，根据气温条件，维持加冰袋在泡沫箱中维持温度在16~18℃之间，冷藏车运输，维持车厢温度18℃。

12.2.2 水车

装虾笼提前一天用200ppm有效氯含量不低于12%的消毒水曝气消毒12h以上后，用20ppm硫代硫酸钠进行中和和消氯后用淡水冲洗干净。根据亲虾规格每笼装虾密度为母虾12~15尾，公虾18~20尾。待装虾数量完成后运用一字长龙排队传送的方式将亲虾装入已经用高锰酸钾提前消毒并加入18℃海水的车厢中运输，定时观测运输过程中的水温并加入冰块维持运输水体的水温为18℃。

附 录 A  
(规范性)

南美白对虾“桂海 3 号”父母代亲虾繁育和养殖生产管理规范

A. 1 场地管理

繁育和养殖场要有效保持封闭状态，外来对虾产品以及其他虾场使用的工具、饵料等生产资料严禁带入良种场。进入生产车间，必须穿专用服装和鞋子，并用75%医用酒精对手进行消毒，用1mg/L次氯酸钠水对工作鞋进行消毒。

A. 2 培育用水管理

设专人负责培育系统的各级水处理，包括天然海水的抽提、蓄水池的沉淀消毒、过滤塔的过滤消毒、清水池向各车间的管道输送以及废水净化处理。每天对各车间的水质进行检测、记录。

A. 3 人员管理

明确育苗场负责人、技术人员、工人等各级人员的岗位责任。

A. 4 投入品管理

A. 4.1 入库管理规格

饲料、药物等投入品存放的仓库应保持清洁、整齐，温度、湿度符合产品规定的贮藏要求；贮存物不能直接放在地面，须有垫板；药物、原料、成品、半成品分库放置，专人管理。防止交叉污染，避免阳光直射、雨淋、撞击和温、湿度大幅度变化。物品购回后，经保管员验收合格方可入库并造册登记。

A. 4.2 出库管理

货物管理遵循先进先出的原则，实行购进、贮存和领用的管理、登记制度。饲料、药物的购进与领用应当填写《饲料购进与领用登记表》、《药物购进与领用登记表》，见表A. 1、表A. 2。

表 A. 1 饲料购进与领用登记表

| 日期 | 饲料名称 | 包装规格 | 数量 | 生产厂家 | 生产许可证号 | 产品批准文号 | 保质期 | 采购人 | 验收人 | 领用人 | 领用日期 |
|----|------|------|----|------|--------|--------|-----|-----|-----|-----|------|
|    |      |      |    |      |        |        |     |     |     |     |      |

表 A. 2 药物购进与登记表

| 日期 | 药物名称 | 包装规格 | 数量 | 生产厂家 | 生产许可证号 | 兽药批准文号 | 主要成分 | 保质期 | 采购人 | 验收人 | 领用人 | 领用日期 |
|----|------|------|----|------|--------|--------|------|-----|-----|-----|-----|------|
|    |      |      |    |      |        |        |      |     |     |     |     |      |

A. 4.3 使用管理

A. 4.3.1 用药管理

药物的使用应符合SC/T 1132的要求。保存全部用药记录，记录内容参照中华人民共和国农业部令第31号的要求，见表A.3。

表 A. 3 用药记录表

| 序 号 |  |  |  |  |
|-----|--|--|--|--|
|-----|--|--|--|--|

|         |  |  |  |  |
|---------|--|--|--|--|
| 时 间     |  |  |  |  |
| 池 号     |  |  |  |  |
| 药 物 名 称 |  |  |  |  |
| 药物生产单位  |  |  |  |  |
| 用 药 目 的 |  |  |  |  |
| 用 量/浓 度 |  |  |  |  |
| 处 方 人   |  |  |  |  |
| 施 药 人   |  |  |  |  |
| 用 药 效 果 |  |  |  |  |
| 备 注     |  |  |  |  |

A. 4. 3. 2 饲料使用管理

饲料的使用应符合GB/T 22919.5的要求。

A. 5 亲虾培育管理

A. 5. 1 日常工作流程

7:00 巡查亲虾培育池，检查水质→8:00 对亲虾培育池进行排污、第一次换水、性腺检查、成熟雌虾放入雄虾池（暂养桶）→9:00 第一次投喂→12:00 第二次投喂→15:00 第三次投喂→16:00 第二次换水刺激亲虾交配→18:00寻找交配雌虾放入产卵桶（人工授精，并将授精成功的雌虾放入产卵桶）→19:00第四次投喂→23:00 第五次投喂（蚝蛎）。

A. 5. 2 管理记录

做好亲虾入池、日常管理、催熟、产卵孵化情况记录，见表A.4～表A.7。

表 A. 4 亲虾入池记录表

| 来源  | 雌虾 |     |     | 雄虾 |     |     | 运输水状况 |    |    |                    | 虾池水状况 |    |    |                    |
|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|-------|----|----|--------------------|-------|----|----|--------------------|
|     | 总数 | 活 虾 | 死 虾 | 总数 | 活 虾 | 死 虾 | 水温    | PH | DO | NH <sub>3</sub> -N | 水温    | PH | DO | NH <sub>3</sub> -N |
|     |    |     |     |    |     |     |       |    |    |                    |       |    |    |                    |
| 成活率 |    |     |     |    |     |     |       |    |    |                    |       |    |    |                    |

表 A. 5 亲虾日常管理记录表

| 催产池号： |     |    |         |    |    |    |                    |    |
|-------|-----|----|---------|----|----|----|--------------------|----|
| 日期    | 投 喂 |    | 水 质 管 理 |    |    |    |                    | 备注 |
|       | 时间  | 数量 | 时间      | 水温 | pH | DO | NH <sub>3</sub> -N |    |
|       |     |    |         |    |    |    |                    |    |

表 A. 6 交配与产卵记录表

| 诱导池号： |      |      |        |      |    |
|-------|------|------|--------|------|----|
| 日期时间  | 雄虾标记 | 雌虾标记 | 产卵孵化桶号 | 孵化情况 | 备注 |
|       |      |      |        |      |    |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

表 A.7 产卵孵化记录

| 日期时间 | 种 虾 个 数 |             |             |          |          |            | 产卵<br>数量 | 无节<br>幼体<br>数量 | 入育<br>苗桶<br>号 | 备注 |
|------|---------|-------------|-------------|----------|----------|------------|----------|----------------|---------------|----|
|      | 标<br>记  | 产前体长<br>/体重 | 产后体长<br>/体重 | 精荚<br>情况 | 卵巢<br>颜色 | 返回催产<br>池号 |          |                |               |    |
|      |         |             |             |          |          |            |          |                |               |    |

A.6 资料记录和保存

A.6.1 资料记录

认真做好日常生产记录，记录内容包括投入品（饲料、药物等）的购买、保存和领用，水质管理、生产动态管理、病害防治措施及效果、虾苗销售等。

A.6.2 资料保存

资料至少保存2年以上。

\_\_\_\_\_