

中国渔业协会

中渔协函[2021]68号

关于征求《南美白对虾高盐度养殖技术规程》 和《南美白对虾苗种盐化培育技术规程》两项 团体标准意见的函

各有关单位及专家：

中国渔业协会立项的《南美白对虾高盐度养殖技术规程》和《南美白对虾苗种盐化培育技术规程》两项团体标准已完成征求意见稿，根据《中国渔业协会团体标准管理办法》的有关要求，为保证本标准的科学性、严谨性和适用性，现公开征求意见。

请各有关单位及专家审阅，并于2021年11月28日之前将《征求意见稿反馈表》以邮件的形式反馈至中国渔业协会秘书处邮箱biaozhuncfa@126.com和标准起草组邮箱zlfzb@bhaqua.com，逾期未回复按无意见处理。

协会联系人：阎芸、戴雯雯、刘治伟；电话：010-59194156/5012；

标准起草组联系人：马士玉；电话：15054311614。

附件：

- 1、《南美白对虾高盐度养殖技术规程》（征求意见稿）
- 2、《南美白对虾高盐度养殖技术规程》（编制说明征求意见稿）
- 3、《南美白对虾高盐度养殖技术规程》征求意见反馈表
- 4、《南美白对虾苗种盐化培育技术规程》（征求意见稿）
- 5、《南美白对虾苗种盐化培育技术规程》（编制说明征求意见稿）
- 6、《南美白对虾苗种盐化培育技术规程》征求意见反馈表



团 体 标 准

T/SCFA XXXX—XXXX

南美白对虾高盐度养殖技术规程

Technology regulation for *Penaeus vannamei* in high salinity water

(征求意见稿)

2021.10.25

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。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国渔业协会 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
3.1 高盐度 high salinity water.....	1
3.2 进口亲虾 imported broodstock.....	1
3.3 自选亲虾 selected local broodstock.....	2
3.4 子一代虾苗 the F1 generation seedlings.....	2
3.5 子二代虾苗 the F2 generation seedlings.....	2
3.6 盐化 salinity-increased.....	2
4 环境条件与主要设施.....	2
4.1 环境条件.....	2
4.2 水源水质.....	2
4.3 主要设施.....	2
4.3.1 供水系统.....	2
4.3.2 池塘建设.....	2
4.3.3 尾水处理系统.....	2
5 养成.....	2
5.1 虾苗来源与选择.....	2
5.2 养殖.....	3
5.2.1 养殖池塘消毒.....	3
5.2.2 进水.....	3
5.2.3 施肥.....	3
5.2.4 放苗及投喂管理.....	3
5.2.5 日常管理.....	4
6 病害防治.....	4
7 建档.....	4

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。

本文件由中国渔业协会提出并归口。

本文件起草单位：渤海水产股份有限公司、滨州市海洋发展研究院、青岛农业大学、中国农垦控股上海有限公司、天津立达海水资源开发有限公司、江苏省海洋水产研究所、河北省黄骅渤海水产资源增值站、营口辽滨水产有限公司、昌邑海景洲生物科技有限公司、无棣海旺贝类增养殖有限责任公司、沾化滨海水产养殖有限公司、渤海水产科技（滨州）有限公司、滨州北海新区海缘养殖科技有限公司、滨州科勒海生物科技有限公司。

本文件起草人：陈锚、张新峰、聂品、刘帅、赵庆永、黎宏宇、赵延霞、马士玉、刘会均、刘云飞、武心华、陈书奇、吉红九、陈淑吟、苑桂森、王永振、吴长青、王青、付瑞江、王新军。

南美白对虾高盐度养殖技术规程

1 范围

本文件界定了南美白对虾(*Litopenaeus vannamei* Boone, 1931)的来源、养殖工艺、质量要求。养殖工艺包括：养成的环境、池塘与设施、投入品、养成、病害防治、收获等和运输要求。

本文件适用于海水盐场初级蒸发池及附属盐碱地（盐度 $>40\%$ ）。

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 11607 渔业水质标准

NY 5052 无公害食品 海水养殖用水水质

NY 5071 无公害食品 渔用药物使用准则

NY 5072 无公害食品 渔用配合饲料安全限量

SC 2055 凡纳滨对虾

GB/T 15101.1-2008 中国对虾 亲虾

GB 18406.4 农产品安全质量 无公害水产品安全要求

GB/T 18407.4 农产品安全质量 无公害水产品产地环境要求

NY 525 有机肥料

SC/T 2002 对虾配合饲料

中华人民共和国国务院令（2004）第404号 《兽药管理条例》

中华人民共和国农业部令（2003）第31号 《水产养殖质量安全管理规定》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 高盐度 high salinity water

海水盐田的初级蒸发池海水（海水盐度 $>40\%$ ）。

3.2 进口亲虾 imported broodstock

国外进口，符合繁育用亲虾要求的南美白对虾雌虾和雄虾。

3.3 自选亲虾 selected local broodstock

国内自主选育，符合繁育用亲虾要求的南美白对虾雌虾和雄虾。

3.4 子一代虾苗 the F1 generation seedlings

由进口亲虾繁育的虾苗。

3.5 子二代虾苗 the F2 generation seedlings

由子一代虾苗培育的亲虾繁育的虾苗。

3.6 盐化 salinity-increased

体长0.6 cm~0.8 cm虾苗生活的盐度从20‰~25‰逐渐提高到40‰~65‰以适应盐田的养殖环境，这个过程称为盐化标粗（简称：盐化）。

4 环境条件与主要设施

4.1 环境条件

符合GB/T 18407.4 规定，受台风、洪涝等自然灾害影响小。

应选择远离污染源、潮流畅通海水盐田的初级蒸发池（海水盐度应大于40‰），海水养殖用水水质符合NY 5052 规定，进排水方便，通讯、交通便利。

4.2 水源水质

自然海水水质应符合GB 11607 的要求。

4.3 主要设施

4.3.1 供水系统

自然海水供水系统由扬水站、进水道组成。

4.3.2 池塘建设

- a) 应建于海区高潮线以上位置，宜改造成每口面积66667m²~333335m²；
- b) 池深宜为1.2 m~1.5 m，内侧宜设置环沟，环沟宜30 m~40 m宽，比池底深宜30 cm~40 cm；
- c) 上游的池塘通过排水沟宜与下游的池塘进水沟相连。

4.3.3 尾水处理系统

上游池塘的尾水宜是下游池塘的进水，盐度逐渐升高，直到虾苗不能正常生长的盐度开始养殖丰年虫。

5 养成

5.1 虾苗来源与选择

- a) 应来自国家级或省级良种场自主选育的南美白对虾苗或者子一代虾苗，经过盐化标粗后出池；

- b) 体长宜 1.5 cm~2.0 cm，盐化培育过程中应无不明原因的死亡现象；
- c) 盐化标粗和养殖池盐度差别宜小于 2‰；
- d) 发育宜整齐，逆流能力强，体表光滑，无外部寄生物及附着污物，腹节肌肉宜饱满透明，胃肠充满食物，肠道直；
- e) 应检测白斑综合症病毒(WSSV)、桃拉综合征病毒(TSV)、传染性皮下及造血组织坏死病毒(IHHNV、YHV)、肠微孢子虫病(EHP)为阴性。

5.2 养殖

5.2.1 养殖池塘消毒

- a) 渔用药物使用符合 NY 5071 规定。宜用漂白粉 15 mg/L 或者二氧化氯 1 mg/L 等消毒池塘底泥；
- b) 宜进水 30 cm 左右浸没塘底，宜用茶麸 20 mg/L 杀灭野杂鱼等水生动物。

5.2.2 进水

宜用 40 目~60 目筛网过滤进水至水深宜 1 m ~1.2 m 左右。

5.2.3 施肥

- a) 选择晴好天气，宜使用肥水剂加水搅拌均匀，宜全塘泼洒，进行肥水。肥料的使用应符合 NY 525 规定。
- b) 基肥宜用量要足，追肥的宜少量多次。培养轮虫等浮游动物作为虾苗前期营养，效果更佳。
- c) 常见水色以黄褐色、黄绿色为最佳，透明度宜 30cm ~40cm，水中浮游动物繁殖起来后准备进行投苗养殖。

5.2.4 放苗及投喂管理

池塘水温达到 23 ℃ 以上时宜放苗，标粗盐度和池塘盐度水的盐度差别宜小于 2‰，体长宜 1.5 cm~2.0 cm 左右，经过白斑综合症病毒(WSSV)、桃拉综合征病毒(TSV)、传染性皮下及造血组织坏死病毒(IHHNV、YHV)、肠微孢子虫病(EHP)检测应均为阴性。

水温宜 25 ℃~30 ℃，pH 值宜 7.6~8.8，透明度宜 40 cm~50 cm，氨氮宜小于 0.2 mg/L，亚硝酸盐宜小于 0.1 mg/L，总碱度 80 mg/L~120 mg/L。放苗两个月内宜每 15 天使用一次芽孢杆菌，两个月后宜每 10 天一次；宜全程使用乳酸菌每 5 天一次调节水质。

宜轮放轮捕，放苗前取少量虾苗“试水”，经 24 h 成活率大于 95% 宜放养。放苗时水温宜 22 ℃~25 ℃(盐化虾苗池与池塘水温差宜小于 2℃，pH 值相差宜小于 0.5。放苗宜分成 2~3 批次，每一个批次宜间隔 15 d~20 d，总放苗数量宜在 15 万尾/10000 m²~30 万尾/10000 m²。

虾苗放养后，开始投喂丰年虫，宜每天 150 kg/100000 m²~200 kg/100000 m²，分两次，宜每天增加 10 kg~15 kg。生长到 6 cm 以上宜开始辅助投喂配合饲料，配合饲料的质量应符合 NY 5072 要求，每次投喂宜 2% 左右留放在饵料台，以测试对虾合理的投喂量。中后期投喂宜 2 餐/天~3 餐/天，料台上

的料 100%吃完了，表示饵料不够，宜增加 10%~15%的料。根据天气、水质、对虾生长情况，适当调整投饵量。一般在虾蜕壳时间、阴雨天气、气温超过 35℃，应减料或停料。

养殖 70 天~90 天宜根据客户购买虾不同规格的要求，宜使用相应网目的迷魂阵或者地笼开始收虾，水温低于 15℃，收虾宜结束。出池商品应符合 GB 18406.4 的要求。

5.2.5 日常管理

每天早、晚巡池，检查内容应包括：对虾的体色、触鞭的颜色、活力、胃肠食物饱满度、粪便排泄情况、鳃丝和肝胰脏的颜色、体表是否粘着污物；规定时间内饲料观察网里的残饵情况等；宜每 15 d 在虾池四个角落（沿着对角线离开边坡 20m~30m）以及中间（对角线交点附近）取样 50 尾~100 尾，测定对虾的体长和体重。按照中华人民共和国农业部令（2003）第 31 号《水产养殖质量安全管理规定》做好《水产养殖生产记录》、《水产养殖用药》等相关记录。

6 病害防治

生态养殖病害防治应遵循以防为主的原则，宜采取综合性的预防措施：

- a) 严格检疫，宜投放健壮苗种或经消毒处理的虾苗；
- b) 养殖虾池宜浅水改深水，宜彻底清淤消毒，应使用无污染的海水；
- c) 宜合理密养，宜稳定虾池理化因子和藻相，大风、暴雨恶劣天气前宜使用抗应激 Vc；
- d) 宜全程投喂丰年虫，提高虾的体质，辅助优质配合饲料，宜内服乳酸菌、免疫多糖类；
- e) 生物防控，大自然的海鸟和肉食性的鱼类可以将弱虾捕食，防治病虾传染；
- f) 宜使用迷魂阵或者地笼分批收获，也可以将弱虾最先捕获；
- g) 应在准确诊断的基础上对症或对因用药，防止细菌继发感染等。使用药物应符合 NY5071 规定。

7 建档

生态养殖全过程宜同步建立准确、完整的档案。宜包括以下内容：

- a) 苗种来源记录：记录放养时间、机构、规格、数量和检疫情况等。
- b) 水质调控记录：记录水质各项指标、微生物检测以及调控、改良使用的投入品等。
- c) 饵料投喂记录：记录生态养殖过程中丰年虫和人工配合饲料投喂的数量、频次等。

中国渔业协会团体标准

《南美白对虾高盐度养殖技术规程》编制说明

（征求意见稿）

2021. 10. 25

渤海水产股份有限公司

滨州市海洋发展研究院

青岛农业大学

中国农垦控股上海有限公司

一、工作简况

1、任务来源

任务来源于中国渔业协会关于制定团体标准的任务。

2、协作单位

渤海水产股份有限公司、滨州市海洋发展研究院、青岛农业大学、中国农垦控股上海有限公司、天津立达海水资源开发有限公司、江苏省海洋水产研究所、河北省黄骅渤海水产资源增值站、营口辽滨水产有限公司、昌邑海景洲生物科技有限公司、无棣海旺贝类增养殖有限责任公司、沾化滨海水产养殖有限公司、渤海水产科技（滨州）有限公司、滨州北海新区海缘养殖科技有限公司、滨州科勒海生物科技有限公司。

3、主要工作过程

接到修订《滨州盐田虾养殖技术规程》团体标准的任务后，渤海水产股份有限公司立即成立了由多名常年从事养殖、管理等工作，并具有制修订标准经验的专业人员组成的标准起草小组。为使本标准科学、规范、务实、易行，修订小组广泛咨询了有关养殖单位、水产科研机构、科研院校以及相关渔业行政主管部门等，听取了标准修订的意见建议。在深入调研的基础上，起草小组根据 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》、GB/T20001.6-2017《标准编写规则 第6部分：规程标准》等系列标准的规定，结合目前滨州市盐田虾养殖实践经验编制了《滨州盐田虾养殖技术规程（草案稿）》。

7月31号，中国渔业协会召开了团体标准立项评审会，邀请相关专家对《滨州盐田虾养殖技术规程（草案稿）》进行了立项评审并提出了修改意见：

1. 对引用标准进行检查排序；
2. 建议修改标准名称，摸排全国高盐度对虾养殖情况，将相关企业纳入起草组；
3. 微生物制剂不宜体现；
4. 第5.2.5日常管理中，取样方法详细描述一下；
5. 核实标准是否牵扯到专利。

2021年8月5日，中国渔业协会发布《中国渔业协会关于《东阿黄河鲤鱼养殖技术规范》等八项团体标准立项的通知》中渔协[2021]30号，《滨州盐田虾养殖技术规程》经审查符合立项条件，予以立项。

标准起草小组根据专家提出的意见进行总结修改，于2021年10月25日提报《南美白对虾高盐度养殖技术规程（征求意见稿）》。

4、标准主要起草人及其所做工作

陈锚：主持调查研究、标准内容设计、标准起草和修改等全部工作；
张新峰：主持调查研究、标准内容设计、标准起草和修改等全部工作；
聂品：参与调查研究、参与标准修改；
刘帅：参与调查研究、参与标准修改；
赵庆永：参与调查研究、参与标准修改；
黎宏宇：参与调查研究、参与标准修改；
赵延霞：参与调查研究、参与标准修改；
马士玉：参与调查研究、资料编制等工作；
刘会均：参与调查研究、资料收集等工作；
刘云飞：参与调查研究、资料收集等工作；
武心华：参与调查研究、资料收集等工作；

陈书奇：参与调查研究、资料收集等工作；
吉红九：参与调查研究、资料收集等工作；
陈淑吟：参与调查研究、资料收集等工作；
苑桂森：参与调查研究、资料收集等工作；
王永振：参与调查研究、资料收集等工作；
吴长青：参与调查研究、资料收集等工作；
王青：参与调查研究、资料收集等工作；
付瑞江：参与调查研究、资料收集等工作；
王新军：参与调查研究、资料收集等工作。

二、标准编制原则和确定标准主要内容（如技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、检验规则等）的论据（包括试验、统计数据），修订标准时，应增列新旧标准水平的对比

- （1）严格遵循国家有关政策、法律法规等。
- （2）严格按照 GB/T 1.1-2020 有关规定起草。
- （3）结合滨州盐田虾养殖生产实践，以提高盐田虾产量为目标，对盐田虾养殖全过程进行规范。
- （4）本标准修订过程中遵循三大原则：一是科学性和规范性；二是可操作性，有利于开展生产；三是与国家的标准相接轨。

三、主要试验（或验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

2020 年苗种盐化标粗养殖数据对比表

序号	养殖模式	面积 (亩)	投苗量 (万尾)	亩产 (斤)
1	标准规定养殖技术	5020	1.8	102.3
2	普通养殖技术	4900	1.8	51.1

四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或与测试的国外样品有关数据的对比情况

目前，国内外南美白对虾均是在盐度 40‰ 以下的水体中进行养殖的，而盐田虾是在海水盐场初级蒸发池及附属盐碱地（盐度 > 40‰）的海水中养殖而成，其养殖水体盐度远远超过了理论上南美白对虾养殖盐度上限，达到了 65‰。因此国内外尚未有开展盐田虾生态养殖技术的研究。

盐田虾生态养殖技术吸收了国内外先进的对虾养殖技术的优点，形成了一套独特的生态养殖技术，引用了《GB 18406.4 农产品安全质量 无公害水产品质量要求》、《GB/T 18407.4 农产品安全质量 无公害水产品产地环境要求》等国家标准及农业无公害食品系列标准，以保证所生产盐田虾的品质。

五、与现有相关法律法规及相关标准的协调性

本标准在编制过程中，参考了国家、行业、地方有关标准，与相关的现行法律、法规和强制性标准相协调，没有矛盾。本标准作为团体标准制定发布后，对盐田虾养殖生产技术操作进行规范。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

对专家提出的意见，按照标准编制原则，充分采纳吸收，摸排了全国高盐度对虾养殖情况，修改了标准名称，修订相应内容；删除了微生物制剂的使用；详细描述了取样方法。

七、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容）

本标准将为盐田虾养殖单位提供生产标准，有利于规范和引导盐田虾健康养殖生产。根据本标准开展的盐田虾健康养殖，将进一步提高盐田虾成活率，增加养殖经济效益，促进盐田虾养殖产业健康发展。

标准发布后，建议有关部门及时进行标准宣贯和标准培训，确保相关人员应知应会。

八、其它应予说明的事项

无

团 体 标 准

T/SCFA XXXX—XXXX

南美白对虾苗种盐化培育技术规程

Salinity-increased nursery technology regulation of *Litopenaeus Vannamei*

(征求意见稿)

2021.10.25

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。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国渔业协会 发布

目 次

1	范围.....	1
2	规范性引用文件.....	1
3	术语和定义.....	1
3.1	高盐度 high salinity water.....	1
3.2	进口亲虾 imported broodstock.....	2
3.3	自选亲虾 selected local broodstock.....	2
3.4	盐化 salinity-increased.....	2
4	环境条件与主要设施.....	2
4.1	环境条件.....	2
4.2	水源水质.....	2
4.3	主要设施.....	2
4.3.1	供水系统.....	2
4.3.2	培育车间.....	2
4.3.3	盐化培育池.....	2
4.3.4	蓄水池.....	2
4.3.5	尾水处理池.....	2
4.3.6	生物饵料培育设施.....	3
4.3.7	增氧设施.....	3
4.3.8	温控系统.....	3
4.3.9	其他设施.....	3
5	盐化培育前准备.....	3
5.1	盐化池准备.....	3
5.2	进水及调水.....	3
6	虾苗选择与放养.....	3
6.1	苗种来源.....	3
6.2	判别标准.....	3
6.3	放养密度.....	3
7	盐化培育管理.....	3
7.1	饲料投喂.....	3
7.2	水温控制.....	4
7.3	盐化速度.....	4
7.4	环境调控.....	4
8	病害防控.....	4
8.1	病原监测与处理.....	4
8.2	防病措施.....	4
9	生产记录.....	4
10	出苗.....	4

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。

本文件由中国渔业协会提出并归口。

本文件起草单位：渤海水产股份有限公司、滨州市海洋发展研究院、青岛农业大学、中国农垦控股上海有限公司、天津立达海水资源开发有限公司、江苏省海洋水产研究所、沧州神港水产有限公司、营口辽滨水产有限公司、昌邑海景洲生物科技有限公司、山东省友发水产有限公司、山东省滨州港正海生态科技有限公司、渤海水产（滨州）有限公司、山东海城生态科技集团有限公司、山东滨化海源盐化有限公司、无棣永利盐业有限公司。

本文件起草人：陈锚、王荣星、聂品、李项岳、丁茂昌、赵庆永、黎宏宇、赵延霞、马士玉、张恒壮、时公民、刘云飞、武心华、关昊、陈书奇、吉红九、陈淑吟、张中合、王永振、付壤辉、吴悦、丁希杰、赵振鹏、张庆月。

南美白对虾苗种盐化培育技术规程

1 范围

本文件界定了南美白对虾(*Litopenaeus vannamei* Boone, 1931)苗种盐化培育的术语和定义,规定了盐化培育的环境与设施条件、盐化培育前准备、虾苗选择与放养、盐化培育管理、病害防控、生产记录及出苗要求。

本文件适用于海水盐场初级蒸发池及附属盐碱地(盐度>40%)。

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 11607 渔业水质标准

NY 5051 无公害食品 淡水养殖用水水质

NY 5052 无公害食品 海水养殖用水水质

NY 5071 无公害食品 渔用药物使用准则

NY 5072 无公害食品 渔用配合饲料安全限量

SC 2055 凡纳滨对虾

SC/T9103-2007 海水养殖水排放要求

GB/T 15101.1-2008 中国对虾 亲虾

GB 18406.4 农产品安全质量 无公害水产品安全要求

GB/T 18407.4 农产品安全质量 无公害水产品产地环境要求

NY 525 有机肥料

SC/T 2002 对虾配合饲料

中华人民共和国国务院令(2004)第404号 《兽药管理条例》

中华人民共和国农业部令(2003)第31号 《水产养殖质量安全管理规定》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 高盐度 high salinity water

海水盐田的初级蒸发池海水(海水盐度>40%)。

3.2 进口亲虾 imported broodstock

国外进口，符合繁育用亲虾要求的南美白对虾雌虾和雄虾。

3.3 自选亲虾 selected local broodstock

国内自主选育，符合繁育用亲虾要求的南美白对虾雌虾和雄虾。

3.4 盐化 salinity-increased

体长0.6cm~0.8cm虾苗生活的盐度从20%~25%逐渐提高到40%~65%以适应盐田的养殖环境，这个过程称为盐化标粗（简称：盐化）。

4 环境条件与主要设施

4.1 环境条件

符合GB/T 18407.4 规定，受台风、洪涝等自然灾害影响小。

应选择远离污染源、潮流畅通海水盐田的初级蒸发池（海水盐度应大于40‰），海水养殖用水水质应符合NY 5052规定，淡水养殖用水水质应符合NY 5051规定。进排水方便，通讯、交通便利。

4.2 水源水质

自然海水水质应符合GB 11607的要求。

4.3 主要设施

4.3.1 供水系统

海水供水系统由扬水站、进水道组成。

4.3.2 培育车间

a) 钢架结构：宜为单跨、双跨或多跨单层结构，跨距宜12m~18m，车间的顶棚及墙体保温材料宜为10cm厚的彩钢夹芯板，顶面应设采光透明带或四周设采光窗户。

b) 简易温棚结构：宜采用框架有钢结构、钢绳结构等，顶部宜采用塑料薄膜覆盖，屋顶应设有可调节的保温被。

温棚功能宜能密封保温和部分开启通风，或安装换风扇。

车间之间宜相对隔离、独立，如果只有一个车间，宜分成若干个可隔离的空间。

4.3.3 盐化培育池

a) 盐化培育池面积宜16m²~36m²；

b) 形状宜为长方形或正方形抹角；

c) 池壁宜为混凝土结构并涂水产养殖专用漆或采用PVC夹网布结构；

d) 池深宜1.2m，最高水位宜保持在1.0m左右；

e) 池底宜由四边向集污口倾斜，坡度宜大于3°；

f) 集污口宜设在池底中央或靠近集苗池一侧，宜采用管径11cm~16cm的聚乙烯管与集污口相接；

g) 在培育池外侧宜设有集苗池，集苗池长1.2m，宽1m左右；

4.3.4 蓄水池

蓄水池宜为覆膜土池或混凝土水池，水容量宜为培育总水体的三分之一以上，能排干，便于清理消毒。

4.3.5 尾水处理池

尾水处理池容积宜为培育池水体的30%以上。宜采用过滤、沉淀、消毒、曝气等措施使养殖尾水达到SC/T9103-2007的规定。

4.3.6 生物饵料培育设施

无节幼体生物饵料宜选用丰年虫卵孵化获得，宜以500L~1000L的圆锥底玻璃钢桶，应配备充气、温控等设备。

4.3.7 增氧设施

宜采用罗茨鼓风机进行增氧，气石布放密度宜4个/m²，距池底宜5cm左右，配置的增氧动力应每立方米水体10瓦~20瓦。

4.3.8 温控系统

加温宜用天然气锅炉、生物质锅炉或者发电厂的余热。

4.3.9 其他设施

应配备常用水质检测设备；根据培育规模应配备相应的备用发电机组。

5 盐化培育前准备

5.1 盐化池准备

培育前7天应进行硬件设施检查、维护，消毒盐化池并冲刷干净。渔用药物使用应符合NY 5071规定。消毒剂用量宜为100mg/L含氯石灰（有效氯25%~32%）或10mg/L高锰酸钾。

5.2 进水及调水

a) 进水：培育前2d~3d应进水80cm，宜用备用海水调配盐度20‰以上，宜高于仔虾虾苗原池盐度2‰~3‰；备用海水宜先后需经过筛绢网、棉质袋过滤，调配好后用聚维酮碘（1mg/L~2mg/L）或二氧化氯（1mg/L~2mg/L）等进行水体消毒；

b) 卤水的准备：宜将盐场100%~150%的卤水静止沉淀10天，宜用15PPM生石灰消毒；

c) 培育前1天应全池泼洒EDTA（2mg/L~5mg/L），应持续曝气，水温宜控制在25℃左右。

6 虾苗选择与放养

6.1 苗种来源

宜选择体长0.6cm~0.8cm的优质进口亲虾或者自选亲虾繁育的虾苗，苗场应提供有资质检测机构出具的对WSSV、EMS/APHND、EHP、IHHNV等重要病原的检测报告。

6.2 判别标准

应体色透明、大小均匀、肝胰腺轮廓清晰、肠道饱满，肠道呈规律性蠕动，体表无挂脏、寄生虫，附肢完整；用白瓢舀取少许虾苗，搅动水体，虾苗应逆水游动、活力强。

6.3 放养密度

a) 盐化周期10d内，虾苗密度宜 $3 \times 10^4 \sim 5 \times 10^4$ 尾/m²为宜；

b) 盐化周期10d~20d，宜分苗一次，最终虾苗密度宜 $1 \times 10^4 \sim 2 \times 10^4$ 尾/m²。

7 盐化培育管理

7.1 饲料投喂

培育开始后 3d~5d, 宜以丰年虫无节幼体为主要饵料, 搭配虾片和专业培育饲料, 7d 后宜适量投喂优质丰年虫等鲜活饵料。配合饲料投喂量宜为虾苗体重的 10%, 日投喂宜 6 次~8 次, 具体可根据密度、规格、水质、虾苗摄食情况等灵活掌握。配合饲料质量应符合 GB/T22919.5 和 NY 5072 的规定。

7.2 水温控制

虾苗入池水温控制宜 25℃ 左右, 入池后宜日升温 2℃, 至 28℃, 出苗前宜逐渐降温, 直至接近室外池塘水温。

7.3 盐化速度

a) 虾苗入池 2d~3d 稳定后宜注入卤水盐化, 宜 2 天换一次水, 每次宜提高盐度 4‰~5‰, 宜先用准备好的 100‰~150‰ 卤水和正常海水混合到比原池盐度高 15‰~20‰ 的卤水, 再加入原池进行盐度升高;

b) 盐度调节到 40‰ 以上, 宜每天换水两次 (先测量原池盐度和换水的盐度, 再根据需提高的盐度, 计算好需要换水的量), 宜每次升高盐度 2.5‰~3.5‰, 到 65‰ 为止。加卤水时宜应先排后进, 水流宜缓速, 每日加水时间应不低于 6 小时。

7.4 环境调控

应每日检测水质, 宜通过换水等措施控制氨氮 $\leq 0.2\text{mg/L}$ 、亚硝酸盐 $\leq 0.05\text{mg/L}$ 、溶解氧 $\geq 6\text{mg/L}$ 。

8 病害防控

8.1 病原监测与处理

培育前、培育过程中和出场前, 宜委托有资质检测机构进行白斑综合症病毒 (WSSV)、桃拉综合征病毒 (TSV)、传染性皮下及造血组织坏死病毒 (IHHNV、YHV)、肠微孢子虫病 (EHP) 等重要病原进行检测, 应检测合格出场。

8.2 防病措施

宜选用季胺盐类、碘制剂、海因类或生物制剂预防疾病。药物使用应符合 NY 5072 的规定。使用的渔药应“三证”齐全。应使用高效、低毒、低残留药物, 严禁使用氯霉素、呋喃唑酮等水产养殖禁用渔药。

9 生产记录

应建立苗种档案与生产记录, 主要包括: 苗种来源、病原检疫、投入品、环境指标、日常管理、销售情况等并保存 2 年以上。

10 出苗

10.1 经过 10d~20d 的盐化后, 虾苗的体长为 1.5cm~2.0cm, 宜出池。

10.2 出苗前应进行苗种外观、病原及药残检测。

10.3 宜采用重量法或容积法进行计数销售。

10.4 体长 1.5 cm 左右宜采用塑料袋充氧运输, 体长 2.0cm 左右宜采用专业运苗车进行运输。

中国渔业协会团体标准

《南美白对虾苗种盐化培育技术规程》编制说明

（征求意见稿）

2021. 10. 25

渤海水产股份有限公司

滨州市海洋发展研究院

青岛农业大学

中国农垦控股上海有限公司

一、工作简况

1、任务来源

任务来源于中国渔业协会关于制定团体标准的任务。

2、协作单位

渤海水产股份有限公司、滨州市海洋发展研究院、青岛农业大学、中国农垦控股上海有限公司、天津立达海水资源开发有限公司、江苏省海洋水产研究所、沧州神港水产有限公司、营口辽滨水产有限公司、昌邑海景洲生物科技有限公司、山东省友发水产有限公司、山东省滨州港正海生态科技有限公司、渤海水产（滨州）有限公司、山东海城生态科技集团有限公司、山东滨化海源盐化有限公司、无棣永利盐业有限公司。。

3、主要工作过程

接到修订《南美白对虾苗种盐化培育技术规程》团体标准的任务后，渤海水产股份有限公司立即成立了由多名常年从事育种育苗、盐化标粗、管理等工作，并具有制修订标准经验的专业人员组成的标准起草小组。为使本标准科学、规范、务实、易行，修订小组广泛咨询了有关养殖单位、水产科研机构、科研院校以及相关渔业行政主管部门等，听取了标准修订的意见建议。在深入调研的基础上，起草小组根据 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》、GB/T20001.6-2017《标准编写规则 第6部分：规程标准》等系列标准的规定，结合目前滨州市南美白对虾苗种盐化实践经验编制了《南美白对虾苗种盐化培育技术规程（草案稿）》。

7月31号，中国渔业协会召开了团体标准立项评审会，邀请相关专家对《南美白对虾苗种盐化培育技术规程（草案稿）》进行了立项评审并提出了修改意见：

1. 对引用标准进行检查排序；
2. 不要过度修饰，要让标准实施者便于理解；
3. 微生物制剂不宜体现；
4. 核实标准是否牵扯到专利。

2021年8月5日，中国渔业协会发布《中国渔业协会关于《东阿黄河鲤鱼养殖技术规范》等八项团体标准立项的通知》中渔协[2021]30号，《南美白对虾苗种盐化培育技术规程》经审查符合立项条件，予以立项。

标准起草小组根据专家提出的意见进行总结修改，于2021年10月25日提报《南美白对虾苗种盐化培育技术规程（征求意见稿）》。。

4、标准主要起草人及其所做工作

陈锚：主持调查研究、标准内容设计、标准起草和修改等全部工作；

王荣星：参与调查研究、标准内容设计、标准起草和修改等工作；

聂品：参与调查研究、资料收集等工作；

李项岳：参与调查研究、资料收集等工作；

丁茂昌：参与调查研究、资料收集等工作；

赵庆永：参与调查研究、资料收集等工作；

黎宏宇：参与调查研究、资料收集等工作；

赵延霞：参与调查研究、资料收集等工作；

马士玉：参与调查研究、资料收集等工作；

张恒壮：参与调查研究、资料收集等工作；

时公民：参与调查研究、资料收集等工作；

刘云飞：参与调查研究、资料收集等工作；
武心华：参与调查研究、资料收集等工作；
关昊：参与调查研究、资料收集等工作；
陈书奇：参与调查研究、资料收集等工作；
吉红九：参与调查研究、资料收集等工作；
陈淑吟：参与调查研究、资料收集等工作；
张中合：参与调查研究、资料收集等工作；
王永振：参与调查研究、资料收集等工作；
付壤辉：参与调查研究、资料收集等工作；
吴悦：参与调查研究、资料收集等工作；
丁希杰：参与调查研究、资料收集等工作；
赵振鹏：参与调查研究、资料收集等工作；
张庆月：参与调查研究、资料收集等工作。

二、标准编制原则和确定标准主要内容（如技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、检验规则等）的论据（包括试验、统计数据），修订标准时，应增列新旧标准水平的对比

- （1）严格遵循国家有关政策、法律法规等。
- （2）严格按照 GB/T 1.1-2020 有关规定起草。
- （3）结合滨州市南美白对虾苗种标粗生产实践，以提高南美白对虾苗种成活率为目标，对南美白对虾盐化标粗全过程进行规范。
- （4）本标准修订过程中遵循三大原则：一是科学性和规范性；二是可操作性，有利于开展生产；三是与国家的标准相接轨。

三、主要试验（或验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

2020 年苗种盐化标粗养殖数据对比表

序号	投苗种类	面积 (亩)	投苗量 (万尾)	亩产 (斤)
1	盐化标粗苗	5020	1.8	102.3
2	非盐化标粗苗	4900	1.8	51.1

四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或与测试的国外样品有关数据的对比情况

目前，国内外对虾苗淡化的研究已经比较成熟，根据各地自然环境、生态人文的不同都有相关配套的淡化方案。但是，目前在国内外尚未有虾苗盐化技术的研究。

南美白对虾苗种盐化培育技术吸收了国内外先进的虾苗标粗技术，形成了一套独有的盐化标粗培育技术，引用了《GB 18406.4 农产品安全质量 无公害水产品安全要求》、《GB/T

18407.4 农产品安全质量 无公害水产品产地环境要求》等国家标准及农业无公害食品系列标准，以保证所生产虾苗的品质。

五、与现有相关法律法规及相关标准的协调性

本标准在编制过程中，参考了国家、行业、地方有关标准，与相关的现行法律、法规和强制性标准相协调，没有矛盾。本标准作为团体标准制定发布后，对南美白对虾在虾苗盐化标粗等方面养殖生产技术操作进行规范。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

对专家提出的意见进行分析采纳，按照标准编制原则，对引用标准进行了排查，修改了不便于理解的部分，删除了有关微生物制剂的使用。

七、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容）

本标准将为南美白对虾盐化标粗生产单位提供生产标准，有利于规范和引导南美白对虾盐化标粗的生产。根据本标准开展的南美白对虾盐化标粗，将进一步提高南美白对虾在盐田池塘的成活率，增加养殖经济效益，促进盐田虾养殖产业健康发展。

标准发布后，建议有关部门及时进行标准宣贯和标准培训，确保相关人员应知应会。

八、其它应予说明的事项

无

《南美白对虾高盐度养殖技术规程》团体标准（征求意见稿）意见反馈表

专家姓名：

联系电话：

E-mail：

微信号：

单位名称：

填表日期：

序号	章节/条文号	意见或建议	主要理由	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

注：如篇幅不够，可增加附页。

《南美白对虾苗种盐化培育技术规程》两项团体标准（征求意见稿）意见反馈表

专家姓名：

联系电话：

E-mail：

微信号：

单位名称：

填表日期：

序号	章节/条文号	意见或建议	主要理由	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

注：如篇幅不够，可增加附页。