

ICS

CCS 点击此处添加 CCS 号

DB 46

海南省地方标准

DB 46/T XXXX—2023

农产品全产业链生产规范 东风螺

standards for produce of whole industry chain of agricultural product
Babylonia

(征求意见稿)

— XX — XX 发布

XXXX — XX — XX 实施

海南省市场监督管理局 发布

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

 3.1 农产品全产业链 whole industry chain of agricultural product 1

 3.2 东风螺 Babylonia 1

 3.3 变态 metamorphosis 2

4 养殖环境 2

5 养殖设施 2

 5.1 培育池 2

 5.2 供水、供气及供电系统装置 2

 5.3 养殖尾水处理系统 3

6 投入品管理 3

 6.1 基本要求 3

 6.2 饵料 3

 6.3 药品 3

 6.4 非药品 3

7 亲本选择与培育 4

 7.1 品种选择 4

 7.2 亲本培育 5

8 苗种培育 6

 8.1 培育前准备 6

 8.2 受精卵收集 6

 8.3 受精卵孵化 6

 8.4 浮游幼虫投放 6

 8.5 浮游幼虫培育 6

 8.6 稚螺收获 7

 8.7 稚螺质量 7

9 中间培育（标粗） 7

 9.1 稚螺选择 7

 9.2 培育前准备 7

 9.3 稚螺投放 7

 9.4 稚螺中间培育 7

 9.5 苗种收获 8

 9.6 苗种质量 8

10 养成技术 8

10.1 苗种选择 8

10.2 投放前准备 8

10.3 螺苗投放 8

10.4 商品螺养殖 8

11 病害绿色防控 9

11.1 防控原则 9

11.2 防控对象 9

11.3 防控措施 9

12 采收及商品化处理 9

12.1 采收方法 9

12.2 商品化处理 10

13 产品质量 10

13.1 大小规格 10

13.2 外壳色泽 10

13.3 活力或饱满度情况 10

13.4 卫生要求 10

14 包装标识 11

14.1 产品包装 11

14.2 包装标识 12

15 运输贮存 12

15.1 运输 12

15.2 贮存 12

16 产品追溯 12

16.1 生产档案管理 12

16.2 质量安全管理 12

17 产品检测与准出管理 12

18 溯源管理 13

18.1 溯源编码 13

18.2 溯源信息平台 13

19 社会化服务 13

20 品牌建设 13

附录 A（资料性） 不同品种东风螺成体主要特征 14

附录 B（资料性） 东风螺生产管理档案 15

附录 C（资料性） 东风螺生产技术流程图 16

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。

本文件由海南省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：海南省海洋与渔业科学院、海南大学、厦门大学、海南省现代农业检验检测预警防控中心、海南冯家湾花螺养殖专业合作社、海南蓝泰邦生物技术有限公司、海南诚毅水产种苗有限公司。

本文件主要起草人：蒲利云，沈铭辉，柯才焕，王世锋，符芳霞，杨明秋，涂志刚，夏光远，王国福，刘洪涛，李丙顺，翁文明，钱洪德，卢宁，何玉贵。

引 言

农产品全产业链指农产品研发、生产、加工、贮运、销售、品牌、体验、消费、服务等环节和主体紧密关联、有效衔接、耦合配套、协同发展的有机整体。近年来，我省农产品全产业链发展加快，但仍存在不少短板和薄弱环节，全产业链标准化程度低，特别是涉渔领域的全产业链标准仍属空白，严重制约了我省热带现代农业高质量发展。为贯彻落实《国务院关于促进乡村产业振兴的指导意见》（国发〔2019〕12号）和《农业农村部关于加快农业全产业链培育发展的指导意见》（农产发〔2021〕2号）的要求，海南省农业农村厅出台了《海南省热带特色高效农业全产业链培育发展三年（2022-2024）行动方案》，三年内聚焦农业主导产业，以产品为主线，实施东风螺等多个农产品全产业链培育发展任务，以促进我省农业全产业链的快速培育发展。

海南省是东风螺养殖的主要产地，我省的东风螺年育苗量占全国的90%以上，养殖年产量占全国产量的50%以上。东风螺是我省特色、名优海水养殖品种，是入选我省“三鱼一虾一螺”热带水产种业的唯一贝类，具有个体大、生长快、养殖周期短、适应性广、抗病能力强、耐低氧便于活体运输、市场需求大、养殖效益好等特点，深受养殖业者的欢迎。在实施脱贫攻坚、助力乡村振兴战略中发挥了重要作用。随着东风螺产业的发展和市场要求的不断提高，我省东风螺全产业链培育尚存在不足，现行标准体系尚不完善，难于支撑产业的高质量发展。东风螺全产业链生产规范以全程质量控制为核心，主要包含养殖环境、养殖设施、投入品管理、亲本选择与培育、苗种繁育、中间培育（标粗）、养成技术、病害绿色防控、采收及商品化处理、产品质量、包装标识、运输贮存、产品追溯、产品检测与准出管理、溯源管理、社会化服务、品牌建设及生产技术流程图等内容，形成完整完备的农业全产业链生产体系。

本文件的制定，旨在提升东风螺按标生产水平，规范东风螺安全生产和流通，不断强化生产过程管理，明确东风螺产品的质量要求和安全管控要求，加强在东风螺产品流通过程中的追溯管理，促进海南东风螺产业技术提升和有序发展，打造成为创新能力强、产业链条全、绿色底色足、安全可控制、联农带农紧的农业全产业链，为乡村全面振兴和农业农村现代化提供产业支撑。

农产品全产业链生产规范 东风螺

1 范围

本文件规定了东风螺全产业链生产术语和定义、养殖环境、养殖设施、投入品管理、亲本选择与培育、苗种培育、中间培育（标粗）、养成技术、病害绿色防控、采收及商品化处理、产品质量、包装标识、运输贮存、产品追溯、产品检测与准出管理、溯源管理、社会化服务、品牌建设及生产技术流程图等内容。

本文件适用于东风螺全产业链生产管理。

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
- GB/T 26544 水产品航空运输包装通用要求
- GB/T 30891 水产品抽样规范
- NY/T 4169 农产品区域公用品牌建设指南
- 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
- SC/T 1132 鱼药使用规范
- SC/T 3035 水产品包装标识通则
- SC/T 7015 染疫水生动物无害化处理规程
- DB46/T 95 方斑东风螺苗种繁育技术规程
- DB46/T 96 方斑东风螺养成技术规程
- DB46/T 475 水产养殖尾水排放标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

农产品全产业链 whole industry chain of agricultural product

农产品全产业链是指农产品“从田间到餐桌”的农资供应与采购、农产品生产、农产品仓储与物流、农产品加工与深加工、品牌建立与营销、农产品销售等多个环节组成的完整的产业链系统。

3.2

东风螺 *Babylonia*

隶属软体动物门（Mollusca）腹足纲（Gastropoda）前鳃亚纲（Prosobranchia）新腹足目（Neogastropoda）蛾螺科（Buccinidae）东风螺属（*Babylonia*）的海水经济贝类。

3.3

变态 metamorphosis

幼虫由浮游生活阶段过渡到底栖爬行生活阶段的变化过程。变态时，出现鳃和水管，幼虫有2~3个螺层，开始出现一系列弧形的花纹；幼虫面盘上的纤毛脱落，随后面盘逐渐萎缩；逐步由足取代面盘作为运动器官；逐步由植食性转为肉食性等变化特征。

4 养殖环境

场址周围无污染源，交通、供电便利；水源水质应符合GB 11607的规定，生态环境良好；附近海域海水盐度为25~33，水温为18℃~32℃，取水水源充足，水质应符合NY 5052的要求。

5 养殖设施

5.1 培育池

5.1.1 亲本培育（产卵）池

亲本培育（产卵）池主要用于亲本培育和产卵，为室内或室外的圆形或方形池，以池深0.7 m~1.0 m、面积为10 m²~15 m²为宜，池底铺有专用塑料底板，再铺设60目筛绢网，筛绢网布上面铺设厚度为5 cm~7 cm的砂层，砂粒径0.1 cm~0.3 cm。池内配有进水管、排水管和曝气石，气石数量为0.5个/m²~1个/m²。泥东风螺亲本培育池需要配置附卵器。室内池通过玻璃窗和窗帘控制光线，水面光照强度小于1500 lx。室外池弧形顶篷最低弧度高为2.0 m，遮光率为90%以上。

5.1.2 育苗池

育苗池主要用于孵化和浮游幼虫期的培育，为室内圆形或方形池，以池深1.0 m~1.5 m、面积为10 m²~15 m²为宜，池内布设曝气石、进水和排水管口，气石数量为2个/m²~3个/m²。

5.1.3 中间培育池（标粗池）

中间培育池规格和配置，与5.1.1亲本培育池规格相同，但专用塑料底板上铺设的筛绢网为60目~80目，筛绢网布上面铺设1 cm~2 cm厚度的细砂，砂粒径0.05 cm~0.1 cm。遮阳网遮光率为50%~75%以上。

5.1.4 商品螺养成池

商品螺养成池规格和配置，与5.1.1亲本培育池相同，但筛绢网布上铺设砂层的厚度为5 cm~6 cm。遮阳网遮光率为50%~75%以上。

5.2 供水、供气及供电系统装置

5.2.1 供水系统

取水水源通过海边沙滤井或近海取表面水获得，供水系统包括抽水设备、沉淀池、过滤池、供水管道、控制器开关及紫外杀菌器或臭氧机消毒设备等，供水量根据养殖场正常运行后，保证除育苗池外所有养殖池日流量达到6倍以上。

5.2.2 供气系统

供气设备包括罗茨风机或空气压缩机、PVC管道、阀门等，通过在池底设置纳米孔增氧或连接气石增氧。根据育苗和不同养殖阶段用气量的大小，确定增氧设备的功率及纳米孔增氧管或气石的使用量，使养殖水体溶解氧达到5 mg/L以上。

5.2.3 供电系统

供电设备包括变压器、发电机、连接电线、配电箱及控制开关等，根据场地规模的大小及配置的主要仪器设备，配置适合的供电系统，保证电压的稳定性。

5.3 养殖尾水处理系统

养殖尾水经过物理及生物等技术处理后达标排放，即经过沉淀池沉淀、沙滤及生物滤池吸收后再排放。排放的尾水应符合DB46/T 475的规定。

6 投入品管理

6.1 基本要求

农业投入品的选择、使用和管理应遵守以下规定：

- 所有养殖投入品应统一购买、统一供应、统一管理、统一处置；
- 应选购具有合格证明的渔药、饵料、种苗、管具及网具等养殖投入品，购买时检查投入品的产品批号、标签标识；
- 不应采购“三无”（无生产厂家、无生产日期、无产品批准文号）、质量差、批准文号过期的投入品；
- 禁止购买、使用、储存国家禁用的养殖投入品；
- 购买后应索取并保存购买凭证或发票，采购数量较大时宜签订采购协议；
- 变质和过期的投入品做好标识，隔离禁用，并安全处置；
- 妥善回收苗袋、饵料、渔药包装等废弃物；
- 做好养殖投入品使用管理档案记录。

6.2 饵料

选择饵料投喂时，应符合以下要求：

- 使用藻粉和虾片等配合饲料时，要求从正规厂家选购；
- 使用鲜活单胞藻和卤虫等生物饵料时，鲜活单胞藻要求藻液颜色正常、无沉淀和附壁；卤虫要求使用冷冻卤虫无节幼体。
- 使用冰冻或新鲜蟹、鱿鱼、牡蛎及杂鱼等冰鲜饵料时，应避免投喂腐烂或被污染的饵料，且使用前应先用淡水浸泡解冻，消毒和洗净后再投喂。

6.3 药品

选用绿色、环保的渔药，严格掌握使用剂量和投喂次数，使用方法应符合SC/T 1132的规定。漂白粉、二氧化氯及聚维酮碘等消毒剂应按NY 5071规定使用。

6.4 非药品

6.4.1 微生物制剂

选用绿色、环保的微生物制剂，有效活菌含量不少于 2×10^8 CFU/mL(g)，使用前应先活化。

6.4.2 动物保健产品

定期使用动物保健产品，使用维生素类及多糖类产品时，要求从正规厂家选购。

7 亲本选择与培育

我省养殖的东风螺主要有方斑东风螺和泥东风螺，不同品种东风螺成体主要特征见附录A.1。

7.1 品种选择

根据对东风螺种类的熟悉程度及实际条件选择适宜的方斑东风螺或泥东风螺养殖品种，建议选择方斑东风螺良种“海泰1号”进行养殖。

亲本的选择应符合以下要求：

- 外壳完整无破损；
- 厣片完整；
- 软体部丰满；
- 附着和活动力强；
- 方斑东风螺亲本要求外壳斑块清晰，色泽鲜艳，以天然群体为亲本群，个体体重要求 40 g 以上，以养殖群体为亲本群，个体体重要求 16 g 以上；
- 泥东风螺要求色泽鲜艳，以天然群体为亲本群，个体体重要求 30 g 以上，以养殖群体为亲本群，个体体重要求 13 g 以上。



方斑东风螺

图1 方斑东风螺亲本



泥东风螺

图2 泥东风螺亲本

7.2 亲本培育

7.2.1 入池前准备

培育池及设施消毒处理：培育池底铺板、铺网及铺沙后，装上气管和气石，水池先加水浸泡，再使用20 mg/L~40 mg/L的高锰酸钾或200 mg/L漂白粉进行消毒，48 h后排干消毒水冲洗干净。

水环境条件：培育池消毒处理干净后，加入养殖用海水，水深20 cm~40 cm。培育池水质以水温为20 ℃~30 ℃、盐度为25~33、pH值为8~8.4为宜。

亲本入池前处理：新引进的亲本先隔离暂养5 d~7 d后，再将亲本壳表洗净，用浓度为10 mg/L~15 mg/L的聚维酮碘消毒3 min~5 min后放入培育池。

7.2.2 亲本投放

亲本投放时，将亲本均匀撒入培育池，投放密度以 5 kg/m²~7 kg/m²为佳。

7.2.3 饵料投喂

以新鲜或冰冻的杂鱼、牡蛎、鱿鱼及蟹等为饵料，每日投喂一次或隔日投喂一次，可根据亲本摄食情况、生理状态、环境条件来进行调节，日投饵量为亲本体重的3%~8%，以投饵后0.5 h~1 h内摄食完为宜。

7.2.4 日常管理

每日观察亲本活动情况、摄食及产卵情况；清除池底杂质，日换水量达到6倍以上。定期投放活菌等有益微生物稳定培育水体和底质环境。

8 苗种培育

8.1 培育前准备

育苗池及设施消毒处理：育苗池、孵化筐、气管和气石的消毒处理，按7.2.1的方法进行。

水环境条件调控：育苗池消毒处理干净后，进水管口套上500目的过滤袋，加入育苗专用的海水，水深100 cm~130 cm。育苗池环境以水温为25℃~28℃、盐度为28~30、pH值为8~8.4为宜。

8.2 受精卵收集

8.2.1 卵囊收集

根据亲本产卵数量情况，开始产卵后第3 d~4 d收集卵囊，用浓度为100 mg/L聚维酮碘浸泡消毒2 min~5 min后，置于育苗池的孵化筐中。

8.2.2 卵囊质量

卵囊要求以胚胎发育至第一极体释放至早期面盘幼虫为宜；空囊比例不得超过1%，发白卵囊比例不得超过2%；无病虫害。

8.3 受精卵孵化

8.3.1 孵化期间

卵囊孵化期间，保持育苗池水温、盐度及pH值的稳定性，充气均匀，使水体保持微波状态。每天观察卵囊和卵粒的变化情况，及时处理死卵或杂质。

8.3.2 孵出时期

刚孵出的面盘幼虫，通过自身浮游能力或曝气作用下通过孵化筐孔进入育苗池，而空卵囊和未孵出的卵囊留在孵化筐中。

8.3.3 孵出后期

孵出后期，应注意观察孵化筐中的卵囊是否孵化完全或浮游幼虫在育苗池的分布密度，如卵囊已经孵化完全，则应及时将空卵囊取出进行处理；如培育密度足够且还有未孵出的卵囊时，应及时将其移至新的育苗池继续孵化。

8.4 浮游幼虫投放

浮游幼虫培育密度以0.1个/mL~0.3个/mL为宜。

8.5 浮游幼虫培育

8.5.1 饵料投喂

浮游期饵料投喂：浮游期幼虫以鲜活单胞藻为饵料时，日投饵2~3次，投喂方法按DB46/T 95的规定进行。以螺旋藻粉、小球藻粉和虾片等配合饲料为饵料时，日投饵2~3次，每次投饵量为3 g/100万个~7 g/100万个幼体，视幼虫摄食情况适当增减投喂量。

变态期饵料投喂：浮游幼体进入变态阶段，饵料增加投喂冻卤虫无节幼体，使部分刚变态的稚螺能够摄食到适口的动物性饵料，之后逐日增加卤虫投喂量，逐渐完成饵料转换。

变态后期饵料投喂：幼体完全变态后，饵料以卤虫无节幼体为主，每天投喂2次，刚开始每次投喂量为500 g/100万稚贝，随着稚螺生长，适当增加投喂量，以投喂后1 h内摄食完为宜。

8.5.2 日常管理

培育期间，保持育苗池水温、盐度、pH值及充气量的稳定性，每日观察浮游幼虫摄食、生长发育及水质变化情况，根据实际情况进行饵料调整及水质调控。

浮游期管理：期间一般不需要进行换水，进入变态阶段时，注意观察刚变态的幼体是否摄食到饵料，使用活菌等有益微生物控制和稳定育苗水体；

变态后的管理：幼体完全变态后，每隔2 d倒池1次，共2~3次，即利用80目~100目网袋由排水口通过排水收起稚螺，清洗空壳和杂质干净后再移入新池继续培育。

8.6 稚螺收获

稚螺经过5 d~6 d的倒池培育，大小规格达到60万粒/Kg~70万粒/Kg即可收获，利用60目~100目网袋由排水口通过排水收起，冲洗空壳和杂质干净后可进行销售或移入中间培育池继续培育。

8.7 稚螺质量

稚螺要求规格整齐，色泽鲜艳，爬动和附着能力强。

9 中间培育（标粗）

9.1 稚螺选择

稚螺的选择按8.7质量要求进行。

9.2 培育前准备

培育池及设施消毒处理：培育池、砂层及培育用具的消毒处理，按7.2.1的方法进行。

水环境条件：培育池消毒处理干净后，加入养殖用水，水深20 cm~40 cm。培育池环境以水温为24℃~30℃、盐度为25~33、pH值为8~8.4为宜。中间培育池与育苗池在24 h内的温度差和盐度差均小于3。

9.3 稚螺投放

稚螺投放时，应均匀布到中间培育池中，投放密度为20000个/m²。

9.4 稚螺中间培育

9.4.1 饵料投喂

刚投放的稚螺继续使用卤虫作为过渡饵料，3 d~5 d后饵料逐渐更换为牡蛎肉糜，日投饵2次，刚开始每次投喂量为250 g/30万稚螺，随着稚螺生长，适当增加投喂量，以投饵后1.0 h~1.5 h内摄食完为宜。

9.4.2 日常管理

每日观察稚螺的活动、摄食及水质变化情况。稚螺培育期间，进行流水培育，日流量为6 倍以上，每次投喂后应及时排换水2~3次，直至投喂前的透明度为止。

9.5 苗种收获

螺苗壳高达到0.4 cm~0.6 cm时即可进行销售或移入养成池继续进行商品螺养殖。螺苗的收捕方法按DB46/T 95的规定执行。

9.6 苗种质量

螺苗要求规格整齐，壳形完整无破损；斑块清晰，色泽鲜艳；活动力强，摄食力强。

10 养成技术

10.1 苗种选择

苗种的选择按9.5质量要求进行。

10.2 投放前准备

养成池及设施消毒处理：养成池、砂层及养殖用具的消毒处理，按7.2.1的方法进行。

水环境条件：养成池消毒处理干净后，加入养殖用的海水，水深20 cm~40 cm。养殖环境以水温为20 ℃~30 ℃、盐度为20~33、pH值为8~8.4为宜。养成池与螺苗池盐度差小于5，24 h内逐渐过渡的盐度差不应超过3~5。

10.3 螺苗投放

壳高为0.4 cm~0.6 cm的螺苗，按1500 粒/m²~1800 粒/m²的密度均匀撒播于养殖池中。

10.4 商品螺养殖

10.4.1 饵料投喂

养殖前期：刚放养的螺苗继续以牡蛎为过渡饵料，3 d~5 d后逐步更换为冷冻或冰鲜杂鱼，日投饵2次，日投喂量为螺体重的8%~10%；

养殖中期：个体数量400 粒/公斤~1200 粒/公斤时，日投饵1次，日投喂量为螺体重的5%~8%；

养殖后期：个体数量小于400 粒/公斤时，隔日投饵或连续投饵2 d~3 d停料一天，日投喂量为螺体重的3%~5%。

以上投喂次数具体根据养殖条件、管理技术、天气及环境等实际情况进行相应的调整，投喂量以投饵后0.5 h内摄食完为宜。具体投喂见表1。

表1 不同养殖阶段投喂次数及投喂量

养殖阶段	数量（粒/公斤）	投喂次数	日投喂量
养殖前期	大于1200	2次/日	8%~10%
养殖中期	400~1200	1次/日	5%~8%
养殖后期	小于400	隔天或2-3日停一天	3%~5%

10.4.2 日常管理

养成期间，日换水量达到6倍以上，每日观察螺苗摄食、生长发育及水质变化情况，根据实际情况进行饵料调整及水质调控。定期投放活菌等有益微生物稳定培育水体和底质环境。巡池观察记录按DB46/T 95的方法进行。

11 病害绿色防控

11.1 防控原则

遵循“预防为主，防治结合”的原则，坚持以生态调节为主，科学用药为辅，有效降低东风螺养殖病害发病率。

11.2 防控对象

东风螺的常见病害主要包括由弧菌引起的“翻背症”、“肿吻症”以及“急性死亡症”等。

11.3 防控措施

11.3.1 苗种检疫

选用苗种应经过严格检疫，确保不含病毒或病原在安全范围内。

11.3.2 环境调控

投苗前，做好养殖场全面消毒工作，利用氯制剂、碘制剂等消毒剂对养殖车间进排水管、养殖池、砂层、养殖用具和过道等进行消毒。

11.3.3 科学用药

药饵（投入品）使用：在养殖过程中，定期使用乳酸菌拌料投喂，改善养殖螺体内消化系统菌群；使用微生态制剂，如定期全池泼洒芽孢杆菌、光合细菌，改善养殖水体和底质环境；

定期消毒：定期使用氯制剂、碘制剂等常用消毒剂对养殖水体及使用工具等进行消毒，定期监测水质、螺体、砂层以及饵料中弧菌的数量，确保水体弧菌数量控制在 10^3 CFU/mL以下；

爆发期预防：遇到季节交替或者天气异常时，提前做好应激处理，使用多糖多维拌料投喂，提高螺体免疫力；若发生病害，应尽早分离、鉴定病原菌，筛选敏感药物，科学合理用药；

病害发生处理：哈维氏弧菌和塔式弧菌爆发前期，可以使用盐酸多西环素或恩诺沙星拌料投喂，降低病害的发生率；爆发期不再使用抗生素等药物治疗，主要通过加大换水量，及时改善水质等生态措施进行处理。

11.3.4 病死螺的无害化处理

病死螺无害化处理方法参照SC/T 7015规定执行。

12 采收及商品化处理

12.1 采收方法

采收方法有过筛法和诱捕法，按DB46/T 96规定执行。

12.2 商品化处理

采收的东风螺应先充分清洗干净，浸泡于10℃～15℃的冰海水中降温处理3 min～5 min，捞出晾干3 min～5 min，再按大小规格、外壳色泽及活力或肉质饱满情况等要求进行分级。

13 产品质量

13.1 大小规格

根据目前东风螺商品销售市场要求，以不同大小孔径的筛网或带孔塑料筐进行筛选，按大小规格从100粒/kg至140粒/kg逐渐分等级，数量小于100粒/kg的商品螺为优等品，数量为100粒/kg～140粒/kg范围内的为合格品，合格品根据大小规格可分为一至四个等级，数量大于140粒/kg为次等品。具体分类见表2。

13.2 外壳色泽

以外壳完整，壳面光滑及壳色鲜艳等特征为合格品或优等品，方斑东风螺还要求外壳斑块清晰；以外壳不完整，壳面粗糙，壳色较浅或发黑等特征为次品，方斑东风螺还具有外壳斑块不清晰，见表2。

表2 东风螺等级分类表

规格（粒/kg）	商品螺特征描述	等级
100 以下	活力良好，腹足部正常、伸缩迅速有力，肉质饱满；外壳完整、光滑，壳色鲜艳，斑块清晰，外观特征合格率达 95%以上。	特等级
100～110	活力良好，腹足部正常、伸缩迅速有力，肉质饱满；外壳完整、光滑，壳色鲜艳，斑块清晰，外观特征合格率达 95%以上。	一等
110～120	活力良好，腹足部正常、伸缩迅速有力，肉质饱满；外壳完整、光滑，壳色鲜艳，斑块清晰，外观特征合格率达 90%以上。	二等
120～130	活力良好，腹足部正常、伸缩迅速有力，肉质饱满；外壳完整、光滑，壳色鲜艳，斑块清晰，外观特征合格率达 85%以上。	三等
130～140	活力良好，腹足部正常、伸缩迅速有力，肉质饱满；外壳完整、光滑，壳色鲜艳，斑块清晰，外观特征合格率达 80%以上。	四等
任何规格	腹足部伸缩迟缓或肉质不饱满；外壳不完整或粗糙，壳色不鲜艳或发黑、斑块不清晰。以上特征的集合占 50%以上。	次等级

备注：上表中的“斑块清晰”仅用于方斑东风螺特征的描述

13.3 活力或饱满度情况

以商品螺活动力较强，腹足部正常、伸缩迅速有力，肉质饱满等特征为合格品或优等品；以商品螺活动力较差，腹足部伸缩迟缓或肉质不饱满特征为次品，见表2。

13.4 卫生要求

表3 东风螺检测指标表

检测项目	检测方法	判定依据	判定限量(μg/kg)
孔雀石绿（含无色孔雀石绿）	GB/T 19857-2005 或 GB/T 20361-2006	农业农村部公告第 250 号	不得检出，≤1.0
氯霉素	GB/T 20756-2006	农业农村部公告第 250 号	不得检出，≤0.3
氟喹诺酮类（氧氟沙星、诺氟沙星、培氟沙星、洛美沙星）	农业部 1077 号公告 -1-2008 或 GB/T 20366-2006	农业部公告第 2292 号、 GB 31650.1-2022	不得检出，各分项 ≤2.0
呋喃类代谢物（呋喃唑酮代谢物、呋喃它酮代谢物、呋喃西林代谢物及呋喃妥因代谢物）	农业部 783 号公告 -1-2006 或 GB/T 21311-2007	农业农村部公告第 250 号	不得检出，各分项 ≤1.0
甲砒霉素	GB/T 20756-2006	GB 31650-2019	≤50
氟苯尼考（含氟苯尼考胺）	GB/T 20756-2006、GB 31658.5-2021 或 GB 31656.16-2022	GB 31650-2019	≤100
磺胺类（包括磺胺噻唑、磺胺嘧啶、磺胺甲基嘧啶、磺胺二甲基嘧啶、磺胺甲基异噁唑、磺胺多辛、磺胺异噁唑、磺胺喹噁啉、磺胺间甲氧嘧啶、磺胺间二甲氧嘧啶、磺胺氯哒嗪和磺胺甲噻二唑等 12 种）	农业部 1077 号公告 -1-2008	GB 31650-2019	总量≤100
氟喹诺酮类（环丙沙星、恩诺沙星）	农业部 1077 号公告-或 GB/T 20366-2006	GB 31650-2019	总量≤100

14 包装标识

14.1 产品包装

14.1.1 包装要求

严密包装，正确标贴，不应漏水、滴水、渗水和散发不良气味。能承受气温和气压的突然变化，具有一定的抗压强度，保证在正常运输过程中不会损坏。每件产品运输包装件的重量不宜超过35 kg。

14.1.2 包装材料

包装材料应选用泡沫箱、聚氯乙烯贴布革水产袋、聚乙烯塑料袋、胶带及其他辅助材料。

14.1.3 包装方法

将降温处理的东风螺放入聚氯乙烯贴布革水产袋或聚乙烯塑料袋并扎紧，再放入泡沫箱内，泡沫箱箱盖用胶带将四边密封。

14.2 包装标识

根据包装分级贴上或附上对应等级标识。包装标识按SC/T 3035规定执行。有自主商标或品牌的，如“冯家湾花螺”农产品地理标志产品，应添加自主品牌的商标或包装标识。

15 运输贮存

15.1 运输

根据运输距离，市场要求等确定运输方式。在泡沫箱内加容积为550 mL/瓶的冰袋或冰瓶4~8个保持低温条件。若需航空运输，参照GB/T 26544要求执行。

15.2 贮存

东风螺活体运输至目的地后，应及时清理出死亡的个体，并放入清洁海水中暂养贮存，保持增氧，水温控制在20℃~25℃。水质应符合NY 5052的要求。

16 产品追溯

16.1 生产档案管理

建立独立完整的东风螺养殖生产记录档案，如实记录养殖池的编号和数量，养殖过程中使用的饵料、药品、微生物制剂和动物保健产品等的名称、规格、来源、用法用量以及使用日期等，记录东风螺收获的日期，数量及销售去向，并与追溯体系衔接。养殖生产档案保存时间不少于2年。

16.2 质量安全管理

产品上市前应按规定进行质量安全检测，抽样检测按GB/T 30891规定进行，主要检测指标为孔雀石绿（含无色孔雀石绿）、氯霉素、氟喹诺酮类（氧氟沙星、诺氟沙星、培氟沙星、洛美沙星）、甲砒霉素、氟苯尼考（含氟苯尼考胺）、磺胺类（包括磺胺噻唑、磺胺嘧啶、磺胺甲基嘧啶、磺胺二甲基嘧啶、磺胺甲基异噁唑、磺胺多辛、磺胺异噁唑、磺胺喹噁啉、磺胺间甲氧嘧啶、磺胺间二甲氧嘧啶、磺胺氯哒嗪和磺胺甲噻二唑等12种）及氟喹诺酮类（环丙沙星、恩诺沙星）等。检测合格的产品附上产品商标和品牌标识，无法粘贴标识的，应根据市场销售的相关要求提供主体身份证明等。检测不合格的产品根据规定处理。

17 产品检测与准出管理

16.1 根据东风螺的卫生指标和生产档案进行精准检测，检测合格的，开具检测结果报告单；检测不合格的，集中销毁处理。

16.2 抽样检测合格后，由生产单位（个人）和收购单位（个人）开具承诺达标合格证，承诺不使用禁用药品、使用的常规药物残留不超标、对承诺的真实性负责，并标明溯源码、名称、数量（重量）、产地、生产者（个人、企业）联系电话、开具日期等内容，并由生产者签名（盖章）。

16.3 东风螺凭检测结果报告单和承诺达标合格证出岛销售。批发市场、收购集散中心、出岛码头等应建立健全检测结果报告单和承诺达标合格证查验制度。

18 溯源管理

18.1 溯源编码

对每个东风螺生产者（个人、企业）赋溯源编码，与其生产的东风螺进行捆绑销售。无溯源编码的东风螺不得收购和上市销售。溯源编码中输入名称、生产者姓名和身份证号及电话、产地、生产档案（重点包括药物购买和使用记录）、合格证开具记录、查验（收购）记录、销售记录、检测记录、收购商和身份证号及电话、销售渠道等相关信息。

18.2 溯源信息平台

建立健全全省统一使用的食用农产品质量安全智慧监管平台，将溯源编码及其包含的信息纳入平台，对东风螺质量问题及时进行追溯。

19 社会化服务

围绕东风螺全产业链，创新和完善服务机制，发展集设施渔业、渔具生产作业、物流冷链、农产品营销等服务于一体的社会化服务体系，从产中向产前、产后等环节及金融保险等配套服务延伸，不断提升社会化服务对东风螺全产业链的覆盖率和支撑作用。

20 品牌建设

在现有“冯家湾花螺”农产品地理标志品牌的基础上，助力打造“海南花螺”区域公用品牌，带动一些具有核心竞争力的企业东风螺品牌和优质特色东风螺品牌，推动东风螺提质升级。

加强农产品区域公用品牌建设，品牌定位与规划、品牌核心能力提升、品牌营销传播、品牌保护和品牌管理按照NY/T 4169的规定执行。

附 录 A
(资料性)
不同品种东风螺成体主要特征

表A.1 不同品种东风螺成体主要特征

品种	外壳形状	外壳颜色	壳口形状	内面颜色	脐孔形状	分布或养殖情况
方斑东风螺	长卵圆形	壳面白色，外被黄褐色壳皮，具不规则长方形紫褐色斑块。	半圆形	白色	脐孔大而深	分布于我国东南沿海，日本和斯里兰卡沿海。我国主要养殖品种，养殖规模和产量最大。在我国福建、广东、广西级海南等省份均有养殖。
泥东风螺	长卵形	壳面黄褐色，外被黄褐色壳皮，无明显斑块。	长卵形	白色	脐孔较小	分布于我国东南沿海和日本。养殖规模和产量仅次于方斑东风螺，养殖周期略长于方斑东风螺。在我国福建、广东、广西级海南等省份均有养殖。
方斑东风螺“海泰1号”品种	长卵圆形	壳面白色，壳面被黄褐色壳皮，壳皮上分布着微黄色不规则的长方形或条形棕褐色或红褐色斑块。	半圆形	瓷白色，并映出壳面的斑纹	半月形，大而深	该品种生长速度快，养殖周期明显缩短。目前已在海南、广东、福建等多地开展推广养殖应用。

附 录 B
(资料性)
东风螺生产管理档案

表B.1 养殖投入品档案记录表

序号	饵料品种（厂家）	采购地点和数量	使用情况	废弃物回收	记录人
序号	渔药品种（厂家）	采购地点和数量	使用情况	废弃物回收	记录人
序号	其它品种（厂家）	采购地点和数量	使用情况	废弃物回收	记录人

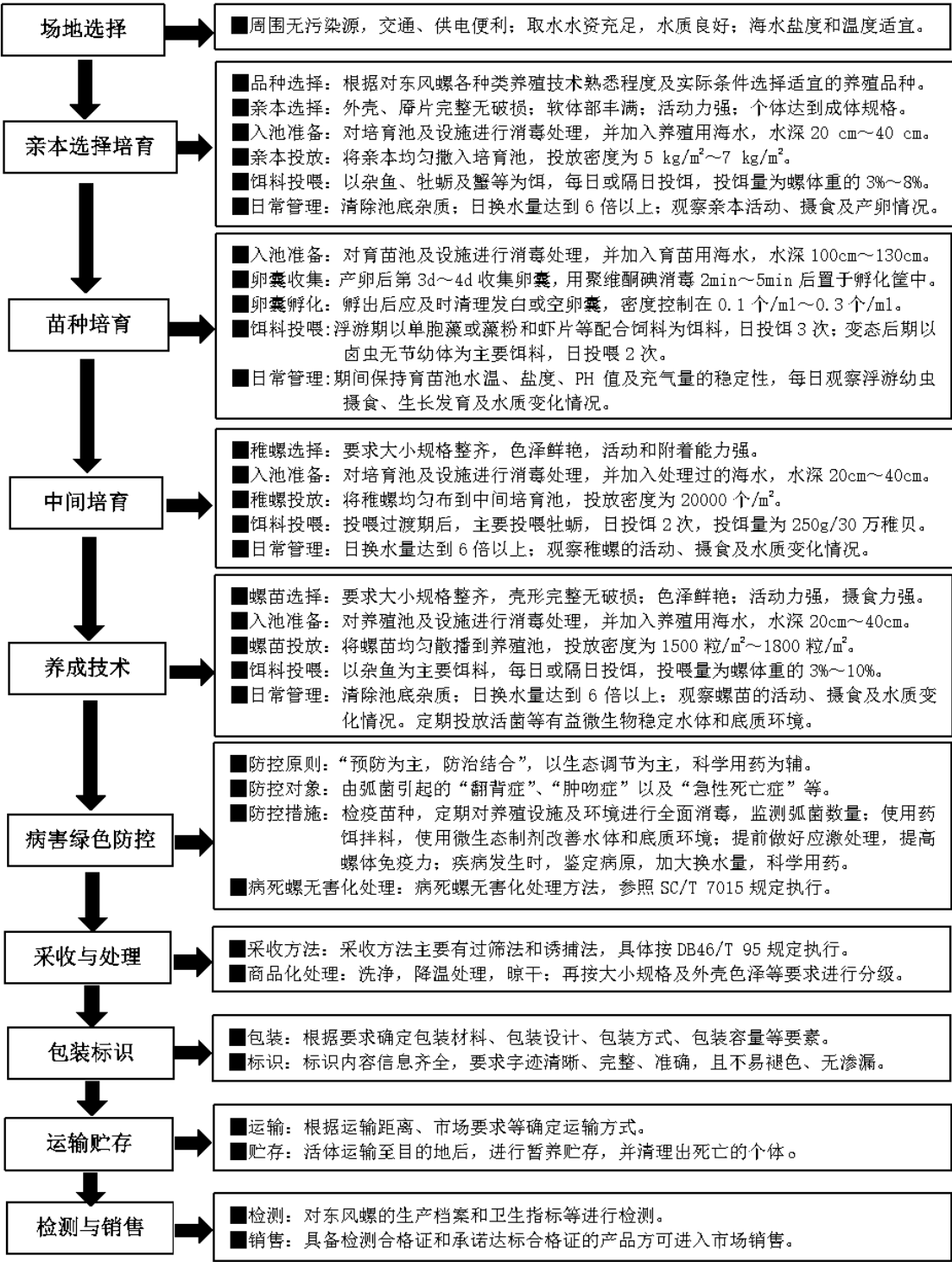
表B.2 东风螺人工育苗/养殖生产工作档案

时间	天气	水温	亚硝酸	氨氮	补水、流水 或换水情况	投饵情况	用药情况	生长情况	记录人

表B.3 东风螺卵囊/稚螺/螺苗/商品螺销售档案记录表

销售日期	批次	类别	数量	包装情况	收购商	销售价格	记录人

附 录 C
(资料性)
东风螺生产流程图



图C.1 东风螺生产流程图