

T/GDNB

广东省农业标准化协会团体标准

T/GDNB XXXX—2023

高要罗氏沼虾养殖质量安全管理体系技术规程

Guideline of quality and safety technology in Gaoyao giant freshwater
prawn (*Macrobrachimu rosebergii*) farming

（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。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

广东省农业标准化协会 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。

本文件由广东省农业标准化协会提出并归口。

本文件起草单位：广东省农业科学院动物科学研究所、中山大学、中国水产科学研究院珠江水产研究所、华南农业大学、肇庆市水产技术推广中心、肇庆市高要区水产技术推广中心、肇庆市高要区莲塘镇农林水综合服务站、岭南现代农业科学与技术广东省实验室肇庆分中心（西江实验室）、浙江省水产种业有限公司、肇庆市高要区绿存养殖专业合作社、广东省农业科学院动物卫生研究所、肇庆市世纪市场管理有限公司、肇庆市高要区莲江农业投资发展有限公司。

本文件主要起草人：孙育平、黄文、李朝政、王广军、甘炼、陈瑞爱、王玲、阮灼豪、胡俊茹、黄敏伟、于凌云、陈晓瑛、朱晓峰、李策、张坤宁、赵吉臣、简贺君、文学佳、鲁慧杰、刘振兴、廖永众、高强、黄湛昌、梁光铨、何添祥、何李良。

高要罗氏沼虾养殖质量安全管理技术规程

1 范围

本文件规定了高要罗氏沼虾养殖良好操作和养殖质量安全管理体系的要求。

本文件适用于高要罗氏沼虾养殖生产单位建立和实施高要罗氏沼虾养殖质量安全管理體系，也适用于评定高要罗氏沼虾生产养殖单位的质量安全保证能力。

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 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
GB/T 19000 质量管理体系 基础和术语
NY 5051 无公害食品 淡水养殖用水水质
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
NY/T 5361 无公害农产品 淡水养殖产地环境条件
SC/T 0004 水产养殖质量安全管理规范
SC/T 1066 罗氏沼虾配合饲料
SC/T 9101 淡水池塘养殖水排放要求

3 术语和定义

GB/T 19000界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

投入品 applied material

养殖过程中所使用的苗种、饲料、饲料添加剂、渔药、肥料、生物制剂及其他化学品。

3.2

质量安全管理體系 quality and safety management system

生产养殖单位经过危害分析，找出关键控制点，制定科学合理的标准化养殖生产标准，在罗氏沼虾生产过程中有效地运行，以保证食品安全的管理体系。

4 高要罗氏沼虾养殖良好操作基本要求

4.1 总则

高要罗氏沼虾养殖生产应符合SC/T 0004 中第4章的有关规定。对高要罗氏沼虾养殖过程进行危害分析，提出其潜在危害、潜在缺陷，并制定控制技术指南。

4.2 养殖过程危害与质量缺陷分析与技术指南

4.2.1 场址选择

场址选择可能存在但不仅限于以下潜在危害和缺陷，高要罗氏沼虾养殖场应采取预防措施加以控制。

- a) 潜在危害：土壤、水源和周边环境中的有毒有害物质、重金属富集、农药残留、化学污染、生物毒素、致病微生物等。
- b) 潜在缺陷：水源及水源中生物携带的病原体和寄生虫、生物毒素，及可能发生的洪涝灾害。
- c) 技术指南：应包括以下内容：
 - 1) 场址应符合NY/T 5361的要求；土质应符合GB 15618的要求；
 - 2) 水源充足、排灌方便。水源水质应符合GB 11607的要求；养殖水质应符合NY 5051的要求；
 - 3) 调查场址所在地以往和目前的工农业生产情况，以评估可能存在的污染因素。必要时对土壤中可能存在的污染（如重金属、农药残留等）进行检测，如检测结果表明此地不适宜高要罗氏沼虾养殖，则应另选场址；
 - 4) 调查并评估场地周围农用、民用和工业用水的排污和土地的浸蚀和溢流情况，避免养殖水体受到污染；
 - 5) 在评估场址周围环境时，养殖生产单位还应考虑各种变化因素，如降雨、洪水、养殖尾水和废弃物处理方法、市场变动及当地其他因素，及防止这些因素在极端水文和天气条件下对污染程度的影响；
 - 6) 养殖场应尽可能与居住区隔离，防止人、畜、禽粪便直接排入养殖池中。

4.2.2 养殖设施与设备

养殖设施与设备管理和使用过程中可能存在但不限于以下潜在危害和缺陷，高要罗氏沼虾养殖场应采取预防措施加以控制。

- a) 潜在危害：油等有机物污染、噪声污染。
- b) 潜在缺陷：包括致高要罗氏沼虾发病的微生物病原体和寄生虫，外来生物；低温冻害等。
- c) 技术指南：应包括以下内容：
 - 1) 对养殖设施与设备采取防漏油、漏电措施；制定检修计划，定期检查和维护，避免漏油情况发生；
 - 2) 池塘进排水分开且独立，避免进排水混用；
 - 3) 进水口应设过滤装置，宜建造沙滤井或砂滤池或沉淀净化池，也可在进水口设置80目～100目的双层过滤网；
 - 4) 池塘配置增氧设备；
 - 5) 池塘应架设防逃设施，以及驱敌害装置；
 - 6) 场区应配置“三室、两库”；
 - 7) 场区应配置养殖尾水处理设施、废弃物处理设施，养殖尾水处理达标排放或循环利用，养殖废弃物无害化处理；
 - 8) 场区根据需要可配套越冬设施。

4.2.3 投入品管理

4.2.3.1 饲料

饲料管理中可能存在但不限于以下潜在危害和缺陷，高要罗氏沼虾养殖场应采取预防措施加以控制。

- a) 潜在危害：有毒有害物质、农药残留、有害生物污染等。
- b) 潜在缺陷：饲料变质、氧化，营养不均衡、消化利用率低等。
- c) 技术指南：应包括以下内容：
 - 1) 宜使用配合饲料，配合饲料应符合SC/T 1066和NY 5072 要求；
 - 2) 外购配合饲料应具生产许可证、产品质量标准和检验合格证；
 - 3) 外购饲料添加剂应具生产许可证、产品批准文号或进口登记许可证和合格证，并在专业人员指导下使用；
 - 4) 根据高要罗氏沼虾养殖模式、养殖密度、养殖规格、养殖条件，科学合理投喂饲料；
 - 5) 设置饲料台了解高要罗氏沼虾摄食情况，避免因饲料不足或营养不良导致高要罗氏沼虾生长不良，或过度投喂饲料加重养殖污染；

- 6) 饲料贮存和运输应符合标签说明；
- 7) 饲料、饲料添加剂、药物、生物制剂及其他化学品应分开存放，避免混杂；
- 8) 应配备专人负责保管，避免无关人员接触，并保持真实完整的进出库记录；
- 9) 饲料购置、生产、运输、使用应保持记录。

4.2.3.2 药品

药品管理中可能存在但不限于以下潜在危害和缺陷，高要罗氏沼虾养殖场应采取预防措施加以控制。

- a) 潜在危害：化学污染、药物残留等。
- b) 潜在缺陷：高要罗氏沼虾应激反应、水质突变。
- c) 技术指南：应包括以下内容：
 - 1) 采购和使用渔药前，应建立适当的管理机制以保证渔药科学合理使用；
 - 2) 应在国家行业主管部门批准允许销售渔药商店或通过GMP认证的渔药生产企业购买渔药；
 - 3) 渔药应在保质期内购买、周转和使用；根据不同产品的贮存要求进行贮存；
 - 4) 养殖场应设存放药品的专用场所，并设专人负责管理。按照产品要求存放；
 - 5) 养殖场不得存放违禁药；
 - 6) 养殖场应建立药品档案，内容包括药品的生产商、供应商、使用方式和使用剂量等信息，并建立完整的渔药进出库台账；
 - 7) 渔药的使用应符合SC/T 0004和NY 5071的规定执行，药物的选择要求见农业农村部《水产养殖用药明白纸1、2号》的规定；
 - 8) 药物、生物制剂及其他化学品的使用应采取处方制，开方人员应具国家法定的职业资格证书。养殖生产单位用药应由经培训的专人负责，并严格按照处方或产品说明书操作；
 - 9) 应配备专人负责保管，避免无关人员接触，并保持真实完整的进出库记录；
 - 10) 药品购置、生产、运输、使用（日期、疾病诊断、处方、药名、使用方法、治疗效果和不良反应等）应保持记录。

4.2.4 前期准备

4.2.4.1 清污整池、消毒除害

清污整池和消毒除害过程中可能存在但不限于以下潜在危害和缺陷，高要罗氏沼虾养殖场应采取预防措施加以控制。

- a) 潜在危害：农药、渔药、水质改良剂、消毒剂等物质所造成的污染；致病生物。
- b) 潜在缺陷：敌害生物。
- c) 技术指南：应包括以下内容：
 - 1) 应对池塘底质进行检测。底质应符合GB 15618的要求；
 - 2) 养殖前宜使用生石灰、漂白粉、茶粕或强氯精等清塘；
 - 3) 捕捞后，宜排干池水充分暴晒。需每年对养殖池塘进行一次清污消毒和修整。池底淤泥10cm为宜，清除池中过多的淤泥。药物使用应遵守NY 5071的规定。

4.2.4.2 进水与水处理

清污整池和消毒除害过程中可能存在但不限于以下潜在危害和缺陷，高要罗氏沼虾养殖场应采取预防措施加以控制。

- a) 潜在危害：致病微生物；重金属、农兽药等。
- b) 潜在缺陷：敌害生物；致病微生物。
- c) 技术指南：应包括以下内容：
 - 1) 进水前需对水源进行检测，符合要求方可使用。水源水质应符合GB 11607的规定；
 - 2) 进水应进行有效过滤，宜在进水口设置过滤膜或过滤网。有条件的可建造过滤井或砂滤池，避免敌害生物进入养殖池塘；
 - 3) 必要时，对进水进行消毒，杀灭水中的致病微生物。消毒剂使用应符合NY 5071的规定。

4.2.4.3 水生植物

水生植物栽种和养护过程中可能存在但不限于以下潜在危害和缺陷,高要罗氏沼虾养殖场应采取预防措施加以控制。

- a) 潜在危害: 寄生虫、微生物和重金属。
- b) 潜在缺陷: pH、溶氧、碱度、硬度及病原微生物。
- c) 技术指南: 应包括以下内容:
 - 1) 种植或移植水生植物,不超过总面积的2/3,以沉水植物为主;
 - 2) 宜选择轮叶黑藻(茜草)、伊乐藻等;
 - 3) 必要时,可适当搭配其他草食性或滤食性鱼类。

4.2.5 苗种选择与放养

苗种选择和放养过程中可能存在但不限于以下潜在危害和缺陷,高要罗氏沼虾养殖场应采取预防措施加以控制。

- a) 潜在危害: 药物残留。
- b) 潜在缺陷: 病原体; 苗种质量差,水处理药物的残留,放养不当造成的不良后果。
- c) 技术指南: 应包括以下内容:
 - 1) 采购苗种来自具苗种生产许可证的苗种生产单位,符合相应的苗种质量标准,并检验检疫合格;
 - 2) 苗种质量要求规格整齐、体质健壮,敏感致病源、畸形率等符合相关要求;
 - 3) 自繁自育的苗种质量应符合相关法律法规和质量标准的规定,应做好苗种质量的检验检疫生产记录,防止体弱带病苗种进入养殖生产环节;
 - 4) 根据苗种规格大小,有必要在放养前5 d ~7 d培育饵料生物,营造良好的养殖环境;
 - 5) 放养密度应以养殖技术、苗种规格、养殖池条件、预期成活率以及预期上市规格等为基础,确定适宜的放养密度;
 - 6) 放养前应消毒。消毒方法可采用2%~4%的食盐水浸浴5 min~10 min。

4.2.6 养殖用水管理和水质调控

养殖用水管理和水质调控过程中可能存在但不限于以下潜在危害和缺陷,高要罗氏沼虾养殖场应采取预防措施加以控制。

- a) 潜在危害: 化学污染、寄生虫和微生物病原体。
- b) 潜在缺陷: 富营养化、微生态系统失衡、微生物病原体。
- c) 技术指南: 应包括以下内容:
 - 1) 养殖过程用水符合NY 5051的规定;
 - 2) 及时加注新水,应保持水深1.2 m左右; 适时增开增氧机,确保水体溶氧高于5 mg/L以上;
 - 3) 应保持水体透明度 30 cm~50 cm;
 - 4) 应定期对水质进行常规监测,及时发现水生生态异常情况,视养殖阶段特点、生态环境变化情况,合理采用生物、化学、物理手段调节水质,使水质环境保持相对稳定;
 - 5) 购买和使用的品质调节剂应有产品质量标准和使用说明;
 - 6) 养殖尾水应符合SC/T 9101的规定,或地方相关标准后方可排放或循环利用。

4.2.7 越冬管理

越冬管理过程中可能存在但不限于以下潜在危害和缺陷,高要罗氏沼虾养殖场应采取预防措施加以控制。

- a) 潜在危害: 化学污染、药物残留。
- b) 潜在缺陷: 冻害、缺氧。
- c) 技术指南: 应包括以下内容:
 - 1) 越冬池应清理池底污物,并进行消毒处理;

- 2) 应在水温降至18℃之前,将高要罗氏沼虾移入越冬池。水温稳定在18℃以上时,可将高要罗氏沼虾移出越冬池;
- 3) 越冬高要罗氏沼虾应选择体质健壮、无病、无伤的个体;
- 4) 应定期对越冬池进行排污,并加注新水以控制越冬池水位;确保越冬池溶氧高于5 mg/L以上;
- 5) 越冬期,视水温情况进行科学合理投喂,并在越冬前和越冬后期进行营养强化处理;
- 6) 应加强病害的防控。

4.2.8 病害防治

病害防治过程中可能存在但不限于以下潜在危害和缺陷,高要罗氏沼虾养殖场应采取预防措施加以控制。

- a) 潜在危害:化学污染、药物残留。
- b) 潜在缺陷:应激反应、水质变化。
- c) 技术指南:应包括以下内容:
 - 1) 坚持“预防为主、防治结合”原则;
 - 2) 收集病害防治技术资料,制定书面病害防治计划并加以实施;
 - 3) 养殖场应建立常用药物用途和使用方法一览表,对症下药、精准施药;
 - 4) 养殖场应建立巡塘制度,及时观察和定期检查虾体的健康状况,发现虾异常或发病,要及时诊断和采取措施积极防治,并进行记录;
 - 5) 养殖场发现养殖罗氏沼虾发生疫病或疑似疫病时,应及时向当地动物防疫监督机构报告,并采取隔离、消毒、销毁、限制养殖罗氏沼虾产品及有关物品出入等控制措;
 - 6) 应对病死虾进行集中收集,并进行无害化处理;
 - 7) 了解养殖场常发病原体的种类及对养殖的危害、流行季节,及时采取措施。

4.2.9 捕捞与暂养

捕捞和暂养过程中可能存在但不限于以下潜在危害和缺陷,高要罗氏沼虾养殖场应采取预防措施加以控制。

- a) 潜在危害:外源性污染、微生物病原体。
- b) 潜在缺陷:机械损伤、应激反应。
- c) 技术指南:应包括以下内容:
 - 1) 捕捞前,应确保所有产品满足足够的停喂时间和休药期要求;
 - 2) 养殖场应确保捕捞、盛装、净化、运输等器具与养殖产品接触表面的清洁和卫生,防止二次污染;
 - 3) 捕捞前,应对产品进行全部或部分指标的检测,产品检测合格后方可捕捞和销售。检测结果不符合要求的产品,应采取隔离、净化或延期捕捞等措施;
 - 4) 应尽可能缩短从捕捞到暂养、保存的时间间隔;
 - 5) 冲洗或暂养用水应符合NY 5051的规定;
 - 6) 暂养区应明确标识,以防止交叉污染或受污染的高要罗氏沼虾流入市场。

4.2.10 包装、储存、运输

包装、储存和运输过程中可能存在但不限于以下潜在危害和缺陷,高要罗氏沼虾养殖场应采取预防措施加以控制。

- a) 潜在危害:外源性污染、微生物病原体。
- b) 潜在缺陷:机械损伤、应激反应、标签标注不当和运输过程中包装材料损伤。
- c) 技术指南:应包括以下内容:
 - 1) 清洗、去污、分级和包装等处理过程中应在防止污染、编制以及病原微生物滋生的条件下进行,并避免机械损伤;
 - 2) 处理过程中应在技术人员指导下进行,尽量减轻高要罗氏沼虾的应激反应和机械损伤;

- 3) 包装前产品虾应经过视检，不符合规定的虾不得通过；
- 4) 养包装前应对包装材料进行检查，保证其符合法律法规的规定外，还应结实、通气，并且应未使用过；
- 5) 包装上应适当方式加贴，加挂产品标签。标签标识要清晰，内容符合国家相关规定；
- 6) 运输过程中使用的保鲜剂应符合国家相关规定；
- 7) 应在避免污染和微生物繁殖的条件下储存和运输，应尽可能缩短储存和运输时间。

4.3 管理文件及记录要求

高要罗氏沼虾养殖生产单位应按4.2条要求制定养殖生产和管理中的作业指导文件，并保存相关记录。记录文件内容按SC/T 0004中附录A的要求执行。

5 高要罗氏沼虾养殖质量安全管理体系

高要罗氏沼虾养殖质量安全管理体系应符合SC/T 0004中第5章的要求。
