

DB1302

唐山市地方标准

DB1302/T 586—2024

海水池塘工程化循环水养殖技术规程

地方标准信息服务平台

2024-06-27 发布

2024-07-26 实施

唐山市市场监督管理局 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。

本文件由唐山市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：唐山海都水产食品有限公司、唐山市水产技术推广站、中国海洋大学。

本文件主要起草人：李卫东、张宏祥、田相利、张海恩、刘建朝、刘志强、苏文清、许岩岩、张洁、刘立超、张雪、宣长贵、张仕然、李吉方、单洪伟。

地方标准信息服务平台

海水池塘工程化循环水养殖技术规程

1 范围

本文件规定了海水池塘工程化循环水养殖的池塘条件、养殖系统建设、苗种放养、饲养管理、日常管理、收获及档案管理。

本文件适用于海水池塘工程化循环水养殖系统建设及养殖。

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 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
- DB13/ 5879 海水养殖尾水污染物排放标准

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 池塘条件

4.1 环境条件

养殖区域应水源充足、交通便利、供电设施完善，养殖区域及周围无对养殖环境构成威胁的污染源。水源水质符合GB 11607的要求。

4.2 面积

池塘面积50亩以上。

4.3 水位

池塘平均深度 $\geq 2\text{ m}$ ，养殖区深度 $\geq 2.5\text{ m}$ ，蓄水深度 $\geq 2\text{ m}$ 。

4.4 底质

沙泥底质或泥沙底质。

4.5 进排水口

池塘具有独立的进排水口，进水口与排水口分设池塘两端。

4.6 水质

养殖池水溶解氧 ≥ 5 mg/L，pH 值 7.6~8.6，透明度 25 cm~35 cm，其余应符合 NY 5052 的规定。

5 养殖系统建设

5.1 布局

工程化循环水养殖系统包括养殖区和净化区，示意图见附录 A 中图 A.1。

5.2 养殖区

5.2.1 位置与占比

选择池塘上风头距离岸边2 m以上，在池塘长边一侧，与池埂平行的位置建流水槽，作为养殖区，1个单元3个以上流水槽并联建造为宜。养殖区约占整个池塘面积的2%~5%。

5.2.2 养殖设施

5.2.2.1 流水槽

流水槽为长方体，长20 m~25 m，宽5 m~8 m，深1.5 m~2 m。分为推水区、养殖区、集污区三部分。推水区、养殖区、集污区之间，分别安装2套拦鱼网，相邻拦鱼网间隔25 cm，采用不锈钢材料。流水槽材质可采用钢混结构、水泥砖混、玻璃钢、不锈钢、合成尼龙板PA、改性PVC板等。示意图见附录A中图A.2。

5.2.2.2 推水增氧设备

采用集中气提式或者分散气提式，实现在槽体内推水增氧功能。可单独控制单槽出气量，单槽出气量 ≥ 100 m³/h，压力值 ≥ 30 kPa。流水槽进水口速度5 cm/s~10 cm/s，导流板倾角为45°，面积不小于7.5 m²，且上沿高于水面5 cm~10 cm。单槽配置微孔增氧管，实现二次增氧。

5.2.2.3 底部增氧设备

每条水槽采用1台3 kW漩涡风机做底部增氧供气，槽体两侧各布置6组曝气管，每组间隔2 m左右。曝气管长度1.5 m左右。

5.2.2.4 集污设备

集污区长5 m~8 m，宽3 m~6 m，深度 ≥ 1 m。尾端挡污板的高度为0.8 m左右，上部拦渔网的高度与槽体平齐。需配置不小于1.5 kW的吸污泵、排污管、自动控制装置等。

5.2.2.5 水质监测设备

采用水质传感器，对养殖区溶解氧、温度等指标进行日常监测。

5.2.2.6 自动控制设备

采用分布式总线设计，能够实现推水增氧、底部增氧、集排污、水质监测等相关设备的有机联动、无缝衔接。

5.3 净化区

养殖设施区之外水域为净化区，占整个池塘面积的 95%~98%。

6 苗种放养

6.1 苗种

苗种应购自具有苗种生产许可证的生产企业且检疫合格。

6.2 放养时间

根据不同的养殖品种和习性确定放养时间，苗种放养选择晴天进行。

6.3 放养方法

6.3.1 养殖区放养

放养密度视养殖品种、苗种规格、计划产量、商品鱼规格及生产条件、技术水平等情况而定。宜放养花鲈、红鳍东方鲀等适应高密度、可集中抢食的鱼类，花鲈选择体长3 cm~5 cm的苗种，每立方米投放40~60尾；红鳍东方鲀选择体重150 g/尾以上大规格苗种，每立方米投放10~20尾。

6.3.2 净化区放养

放养或移植具有水质净化作用的杂食性鱼类、双壳贝类及盐生植物，密度和规格依据养殖区排放量决定。

7 饲养管理

7.1 饲料选择

宜选择养殖鱼类专用的优质膨化配合饲料，粒径大小根据鱼体生长适时调整。配合饲料应符合NY 5072的要求。

7.2 抢食驯化

鱼种入槽后第二天起，开始投饲驯化。每天2次，9:00~10:00，16:00~17:00，保持投饲时间稳定，每次30 min~45 min，投饲速度和投饲量分配应掌握“慢~快~慢”和“少~多~少”的原则。经过5 d~7 d后，当70%的鱼到水面抢食后转入正常投喂。

7.3 饲料投喂

采用“定时、定质、定量、定位”原则，依据水温、天气、鱼体吃食和活动等情况适时调整，投饵率和投喂次数见表1。

表 1 投饵率和投喂次数

项 目	要 求			
	15℃~20℃	20℃~25℃	25℃~30℃	30℃以上
投饵率（%）	1.5~2.5	2.5~3	3~3.5	3.5~1.5
投饵次数	2或3	3或4	3或4	2或3

8 日常管理

8.1 水位控制

高温季节应保持最高水位。

8.2 吸排污管理

投喂完成后 1 h~2 h 开启吸污泵，及时清除粪便和残饵。

8.3 水质管理

池水透明度保持在 25 cm~35 cm。池水 pH 值调控在 7.6~8.6 之间。排放养殖尾水应符合 DB13/5879 的规定。

8.4 巡塘

每天早、中、晚各巡塘 1 次，观察养殖区鱼类活动情况，检查设备运行情况，如有异常及时采取措施。

8.5 病害防治

病害防控应坚持预防为主的原则。重点采取以下综合防治措施：

- a) 工具分池专用，用前、用后要彻底清洗、消毒；
- b) 需要用药治疗时，药物使用应符合 NY 5071 的规定。

8.6 系统维护

适时清理旋涡风机的空气过滤器；每月刷洗 1~2 次拦鱼栅。每周运行一次备用系统，保证紧急情况下设备均能正常运作。

8.7 日常记录

定期测定透明度、溶解氧状况、pH 值等理化因子，按规定填写《水产养殖生产记录》。

9 收获

根据养殖品种生长情况、水温及市场行情及时起捕上市。

10 档案管理

按规定做好苗种采购、渔药使用、饲料投喂、成品销售等相关记录，档案资料保存两年以上。

附 录 A
(资料性)

海水池塘工程化循环水养殖系统建设示意图

A.1 海水池塘工程化循环水养殖模式示意图见图 A.1。

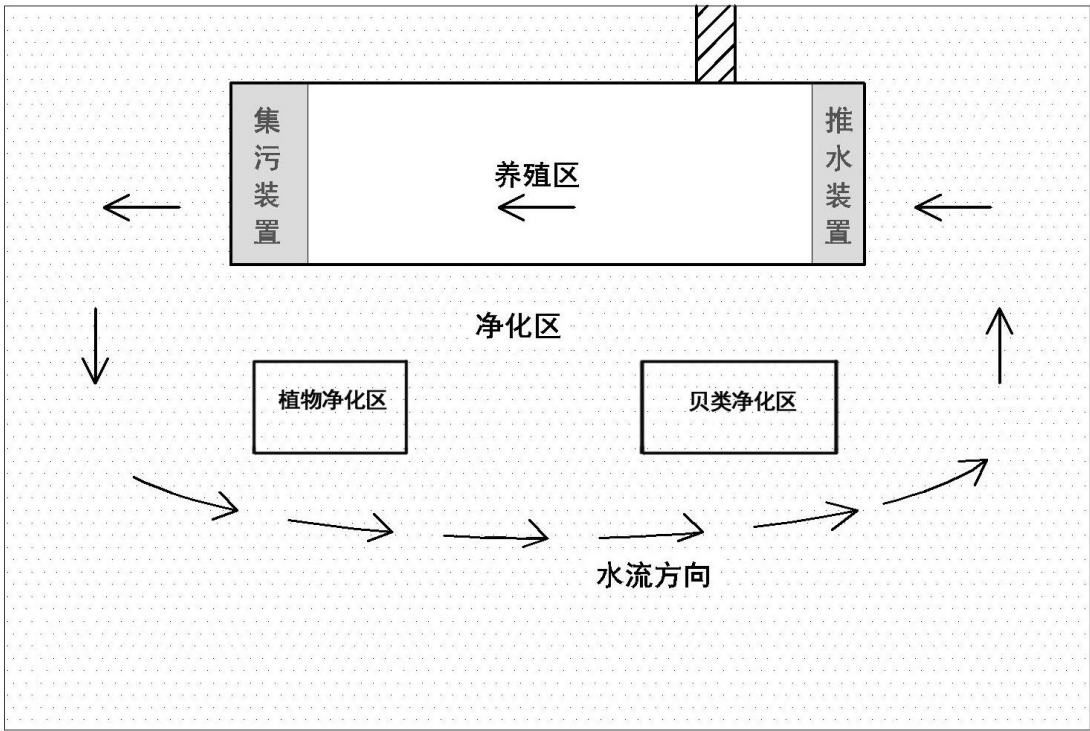


图 A.1 海水池塘工程化循环水养殖模式示意图

A.2 水槽结构示意图见图 A.2。

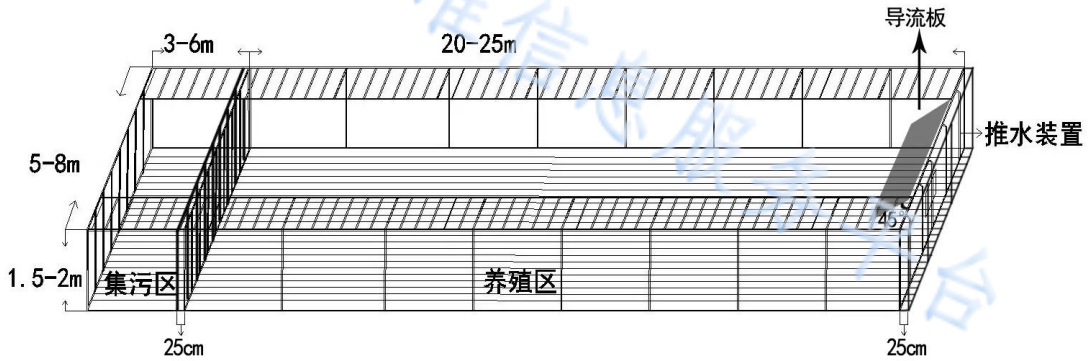


图 A.2 海水池塘工程化循环水养殖模式示意图