|  |  |
| --- | --- |
| ICS |  |
| CCS |  |

|  |
| --- |
| 32 |

江苏省地方标准

DB XX/T XXXX—XXXX

水产养殖业污染物控制技术规范

Technical specification for pollutants control of aquaculture

2021.11.10

2021 - XX - XX发布

2021 - XX - XX实施

江苏省市场监督管理局  发布

目次

[前言 II](#_Toc87563924)

[1 范围 1](#_Toc87563924)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc87563925)

[3 术语和定义 1](#_Toc87563926)

[4 污染预防技术 2](#_Toc87563927)

[5 污染治理技术 3](#_Toc87563928)

[6 环境管理措施 3](#_Toc87563929)

[参考文献 5](#_Toc9564)

1. 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》给出的规则起草。

本文件由江苏省生态环境厅提出并归口。

本文件由江苏省市场监督管理局于202□年□□月□□日批准。

水产养殖业污染物控制技术规范

* 1. 范围

本文件规定了江苏省水产养殖业的污染预防技术、污染治理技术和环境管理措施等技术要求。

本文件适用于淡水和海水、封闭式和开放式水产养殖的污染物控制。

* 1. 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 4284 农用污泥污染物控制标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 13078 饲料卫生标准

GB 15562.1 环境保护图形标志——排放口（源）

GB 31650 食品安全国家标准 食品中兽药最大残留限量

GB/T 34805 农业废弃物综合利用 通用要求

HJ 91.1 污水监测技术规范

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

水产养殖 aquaculture

繁殖、培育和收获水生动物的生产活动。

封闭式水产养殖 closed aquaculture

在相对封闭的池塘、育苗池（场）、工厂化水产养殖车间等开展的水产养殖方式。

开放式水产养殖 open aquaculture

采用筏式、网箱、吊笼、底播或以人工投苗、自然增殖等形式在湖泊、水库、河流及利用咸水进行水产养殖的方式。

生态养殖 ecosystem aquaculture

根据不同养殖生物间的共生互补原理，利用自然界物质循环系统，在一定的养殖空间和区域内，通过相应的技术和管理措施，使不同生物在同一环境中共同生长，实现保持生态平衡、提高养殖效益的一种养殖方式。

水产养殖尾水 aquaculture tail water

水产养殖活动过程中产生的向外环境排放不再使用的废水。

* 1. 污染预防技术
     1. 水产养殖业场所选址应识别所在地区环境功能区类别，按照国家和地方空间规划、养殖水域滩涂规划、“三线一单”即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单，以及生态环境分区管控要求，统筹考虑水产养殖规模、品种、模式、密度和产排污量，合理布局。
     2. 水产养殖宜采用精准投入饲料、药品、营养剂等，应制订详细的购置、存储和使用等管理计划。
     3. 水产养殖宜采用水产养殖尾水循环利用等清洁生产技术。
     4. 水产养殖宜选择用水和养水相结合的水产养殖模式，采用稻鱼、稻虾、稻蟹、盐碱地渔农等综合种养模式，以及立体养殖和增殖放养等绿色养殖模式，构建水生态平衡。
     5. 海域和滩涂养殖宜养殖不投饵的滤食性水产品种，实行养殖小区或养殖品种轮作，降低传统养殖海域和滩涂利用强度，保护海域和滩涂自然生态环境。
  2. 污染治理技术
     1. 水产养殖尾水处理技术
        1. 封闭式水产养殖
           1. 适用于DB32/ 4043的封闭式水产养殖单位，应对水产养殖尾水进行收集和处理，经处理并满足相关标准后，进行回用或排放。连片封闭式水产养殖尾水宜采取集中处理方式。
           2. 水产养殖尾水经处理后用于农田灌溉时，应满足GB 5084的相关要求。
           3. 水产养殖尾水处理技术主要包括物理净化技术、化学净化技术、生物处理技术、生态处理技术，以及上述技术的组合技术。各类技术如下：

a） 物理处理技术包括但不限于曝气、沉淀、过滤、臭氧处理法、紫外线照射、超声波处理、泡沫分离等的一种或几种技术的组合。

b） 化学处理技术包括但不限于漂白粉消毒、生石灰消毒、絮凝剂和助凝剂沉淀、强氧化剂氧化等的一种或几种技术的组合。

c） 生物处理技术包括但不限于利用参与修复的主体如植物、动物、微生物等的一种或几种技术的组合。

d） 生态处理技术包括但不限于沉淀池、曝气池、过滤坝、生态沟渠、生态处理池等的一种或几种技术的组合。

* + - * 1. 对于采用生态处理技术的养殖池塘，其中：

a） 水产养殖尾水处理设施面积要求：养殖区域面积包括养殖池塘面积和水产养殖尾水处理设施面积，其中处理设施面积占养殖区域面积比例宜为6%～25%；亩产超过400kg及以上的池塘养殖，水产养殖尾水处理设施面积占养殖区域面积不宜小于15%；亩产不超过100kg的虾、蟹池塘养殖，水产养殖尾水处理设施面积占养殖区域面积不宜小于8%。

b） 池塘养殖可采用生态沟渠+沉淀池+过滤坝+生态净化池、生态沟渠+沉淀池+过滤坝+曝气池+过滤坝+生态净化池等多级组合处理工艺。必要时，还可进一步增加人工湿地的方式进行处理。

c） 生态沟渠应种植具有净化水质的水生植物及常绿植物，种植面积应占生态沟渠面积的30%～60%。

d） 沉淀池深度宜为1.8 m～3 m，以保障尾水沉淀的时间；水产养殖尾水处理池塘护坡应种植多种岸生植物形成生态护坡；净化池塘塘梗坡比为1：2到1：3为宜。

e） 过滤坝可采用两排空心砖结构搭建外部结构，间隔不少于2 m，空心砖孔方向与水流方向保持一致；填充滤料可选择碎石、鹅卵石、小石子、棕片、陶瓷珠等填充物介质；在坝体填充介质上，可结合景观效果种植部分植物。

f） 曝气池内应铺设曝气盘或微孔曝气管，曝气量应能满足好氧微生物所需要的氧量以及尾水与活性污泥充分接触的混合条件，池深宜为1 m～2.5 m。

g） 生态净化池的中心深度宜为1.5 m～3.0 m，应利用不同营养层次的水生生物最大程度的去除水体中的污染物，同时增加水体中的溶解氧，池中应种植苦草、轮叶黑藻、伊乐藻等沉水植物、莲藕、睡莲、芡实等浮水植物，四周应种植茭白、美人蕉、鸢尾等挺水植物，中间应布设增氧喷水设施。池中可放养一定量的青虾、鲢、鳙、螺蛳等。

* + - * 1. 工厂化养殖宜采用机械过滤和泡沫分离的方式对水产养殖尾水进行处理。
        2. 水产养殖尾水应避免集中排放，日排放量不应超过净化设施的处理能力；清塘期宜采取转塘的方式，减少水产养殖尾水集中排放量。
      1. 开放式水产养殖
         1. 网箱、笼筏养殖宜配置残饵和排泄物收集装置，并及时收集。
         2. 在湖泊水产养殖中宜投放适量滤食性及能维护区域水生态平衡的水产品种，控制氮磷浓度，利用水产养殖恢复水生态环境功能。
    1. 固体废物控制技术
       1. 对水产养殖产生的固体废物，如养殖塑料用具、饲料和药品包装袋、瓶等，不应随意丢弃；属于危险废物的，应按照危险废物相关要求进行管理。
       2. 对水产养殖产生的残饵、水产品排泄物及池塘养殖的塘泥农用时，应满足GB 4284的相关要求。塘泥堆放应防止雨水冲淋造成二次污染。
       3. 对水产养殖产生的绿植、藻类等废物，应及时清除死株，在其衰亡期应及时收割打捞。资源化利用应满足GB/T 34805的相关要求。
       4. 对水产养殖病死动物的处理，应符合《病死及病害动物无害化处理技术规范》的相关要求。
  1. 环境管理措施
     1. 适用DB 32/ 4043的封闭式水产养殖单位，应按照HJ 91.1的规定在水产养殖尾水向外界的排放口设立永久性采样口、采样测试平台；按照GB 15562.1和《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》中有关规定，在水产养殖尾水排放口附近醒目处设置排放口标志牌，并长久保留。
     2. 适用DB 32/ 4043的封闭式水产养殖单位，宜对排入环境水体的排水开展自行监测，记录污水处理设施运行、维护和排放水量、浓度等信息，并保存相关记录。
     3. 池塘养殖单位在排放清塘水前，应提前向所在区、县生态环境主管部门报告。

参 考 文 献

[1] DB32/ 4043 池塘养殖尾水排放标准

[2] DB32/T 3238 淡水池塘循环水健康养殖三级净化技术操作规程

[3] DB3205/T 209 渔业养殖尾水生态处理技术规范

[4] DB3301/T 1074 池塘内循环流水养殖技术规范

[5] 《中华人民共和国渔业法》（2013年修正版）

[6] 《中华人民共和国兽药管理条例》（中华人民共和国农业农村部公告 第485号）

[7] 《饲料和饲料添加剂管理条例》（国务院令 第609号）

[8] 《水产养殖质量安全管理规定》（中华人民共和国农业部令 第31号）

[9] 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）

[10] 关于印发排放口标志牌技术规格的通知（环办〔2003〕95号）

[11] 《江苏省渔业管理条例》（2020年修正版）

[12] 《江苏省通榆河水污染防治条例》（2018年修正版）

[13] 《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正版）

[14] 《江苏省人民代表大会常务委员会关于促进大运河文化带建设的决定》（2019年）

[15] 《关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）

[16] 《苏州市养殖池塘标准化改造指导性标准》（苏市农办〔2018〕7号）

[17] 《关于印发南通市池塘养殖尾水污染治理实施方案的通知》（通政办发〔2021〕52号）

