

T/JSYX

江苏省渔业协会团体标准

T/JSYX 8—2025

淡水养殖池塘标准化建设技术规范

Technical specification for standardized construction of freshwater aquaculture ponds

2025 - 03 - 30 发布

2025- 04 - 30 实施

江苏省渔业协会 发布

目 次

前 言 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 选址 1

 4.1 水源 2

 4.2 水质 2

 4.3 土质 2

5 池塘建设 2

 5.1 池塘形状、朝向 2

 5.2 池塘面积 2

 5.3 池深与蓄水 2

 5.4 塘埂宽度 2

 5.5 塘埂坡度 2

 5.6 池塘护坡 2

 5.7 塘底 2

 5.8 环沟 2

6 进排水建设 2

 6.1 进排水渠道 3

 6.2 进排水口设置 3

7 配套设施 3

 7.1 电力配套设备 3

 7.2 增氧设备 3

 7.3 投料饲喂设备 3

 7.4 管理用房 3

 7.5 垃圾处理设施 3

 7.6 场区道路 3

 7.7 绿化 3

 7.8 围护设施 4

 7.9 物联网设备 4

 7.10 其他设施 4

8 养殖尾水治理 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》的规则起草。

本文件由中农国科（南京）规划设计有限公司和南京万瑞环境科技有限公司共同提出。

本文件由江苏省渔业协会归口。

本文件起草单位：中农国科（南京）规划设计有限公司、南京万瑞环境科技有限公司。

本文件主要起草人：杨晓文、冯杰、张睿智、刘倩媛、伍国林、马建、杨柯、程鑫、李伟科、陈文文、江婷婷、魏锋、孙麒、黄立平、史武杰、朱民波、李娜娜、李昂。

淡水养殖池塘标准化建设技术规范

1 范围

本文件规定了淡水养殖池塘的选址、建设、进排水、配套设施和养殖尾水治理的技术要求。
本文件适用于淡水养殖池塘的新建和改造。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 13869 用电安全导则

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 55037 建筑防火通用规范

GB 15562.1 环境保护图形标志—排放口（源）

NY 5361 无公害农产品 淡水养殖产地环境条件

SL 265 水闸设计规范

SC/T 6048 淡水养殖池塘设施要求

DB 32/T 4540 水产养殖业污染物控制技术规范

DB 32 4043 池塘养殖尾水排放标准

HJ 1217 地方水产养殖业水污染物排放控制标准制订技术导则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

标准化建设 standardized construction

依据统一的技术标准，对池塘、道路、进排水系统、配套设施等进行系统化建设，确保其实现具备高效生产、生态友好、风险可控等核心功能，并实现可复制推广的工程模式。

3.2

微生物强化生态处理 microbial-enhanced ecological treatment

基于传统池塘养殖尾水处理技术，以功能性微生物为核心，通过其代谢作用定向降解尾水污染物，辅以增氧系统、生物绳填料构建优势定殖环境，协同水生动植物系统强化污染物转化，实现尾水生态净化与达标排放的技术。

4 选址

场址选择应符合当地产业发展和国土空间等相关规划，同时应满足周边无污染、排水畅通、通讯快捷、供电可靠、交通便利的条件。养殖池塘环境应符合 NY 5361 的要求。

4.1 水源

水源充足，取水方便。

4.2 水质

水质应符合GB 11607的规定。

4.3 土质

应无工业废弃物和生活垃圾，无异色、异味，土质良好。土壤质地宜选择保水率强的黏土、壤土或砂壤土并符合工程建设的要求。

5 池塘建设

5.1 池塘形状、朝向

因地制宜，尽可能做到形状规则、连片整齐，狭长形场地内的池塘排列一般为“非”字形。地势平坦场区的池塘排列一般采用“围”字形布局。单个池塘宜为长方形，长宽比为 2:1~4:1 为佳，也可根据实际自然情况修整拉平。朝向选择以东西向长、南北向短为宜，或与生产季节主要风向一致。

5.2 池塘面积

根据养殖品种和模式需要而定。单个常规淡水鱼苗种池以 5 亩~10 亩为宜，成鱼池以 30 亩~100 亩为宜；单个虾蟹池面积以 10 亩~40 亩为宜，其中青虾池以 3 亩~6 亩为宜。根据养殖品种需要，可适当调整。

5.3 池深与蓄水

常规淡水鱼苗种池深度以 2 m~3 m 为宜，有效蓄水不低于 1.5 m；成鱼池深度以 2.5 m~3.0 m 为宜，有效蓄水不低于 2 m；虾蟹池深度以 1.5 m 为宜，有效蓄水不低于 1 m。北方越冬池塘的水深应达到 2.5 m 以上。池埂顶面一般要高出池中水面 0.5 m 左右。

5.4 塘埂宽度

塘埂顶宽应满足宜机化生产和交通需要，主埂顶宽度不宜小于 4 m，支埂顶宽度不宜小于 2 m。

5.5 塘埂坡度

池塘边坡应按土质、池深和护坡方式确定，坡比宜取 1:1.5~1:3。若采用砌石、水泥板或混凝土护坡，坡比宜取 1:1~1:1.5。

5.6 池塘护坡

因地制宜，可选择现浇混凝土、石砌、预制水泥板、复合土工膜、生态护坡布等护坡方式。采用水泥预制板、混凝土护坡的厚度应不低于 5 cm，防渗膜或石砌应铺设到池塘底部。

5.7 塘底

底部平整，有向排水口倾斜的坡度，比降以 0.2~0.3%为宜。池塘底淤泥厚度不超过 0.2 m。池塘清淤处置采用干塘曝晒，吸（挖）泥外运方法，养殖区预留淤泥堆放场地。

5.8 环沟

池塘底部设置环沟，环沟深度宜为 0.5 m~1.2 m。

6 进排水建设

6.1 进排水渠道

进排水渠道应独立设置，互不交叉，与池塘交替排列。进水渠道可采用明渠或管道，采用明渠时考虑渠内最高水位高程高于池塘最高蓄水高程 10 cm 以上；采用管道时，管底高程应高于池塘蓄水高程，且应设置检查井。排水沟道一般为明沟，设计时应考虑沟底高程低于池塘排水口 50 cm~80 cm。池塘排水通过排水井和排水管进入排水渠，若干排水渠汇集到排水总渠，排水总渠的末端应建设排水闸。

6.2 进排水口设置

池塘进排水口应独立设置，宜采用砖砌或混凝土预制结构。进水口应高于池塘最高水位，排水口的位置应低于池底深度。进排水口末端应设置防逃逸或敌害生物进入的隔网或拦网。排水口以确保池水可完全排干为宜。

进水通过分水闸门控制，并通过输水管道进入池塘，进水管宜采用混凝土预制管或 PE 管等。排水口采用闸门或拔管方式进行控制。进排水闸设置应符合 SL 265 规定。

7 配套设施

7.1 电力配套设备

精养池塘每667 m²水面配套功率1 kW~1.5 kW，普通养殖池塘每667 m²水面配套功率0.5 kW~1 kW。根据实际需要配备专用变压器及满足应急需要的自发电系统。电力线路安全可靠，符合GB/T 13869规定，供电线路接通到每一个池塘。

7.2 增氧设备

养鱼为主的池塘配备叶轮式增氧机为宜，常规密度养殖每5亩~10亩配置1台增氧机（功率1.5 kW~3 kW），高密度养殖每3亩~5亩配置1台增氧机。依据养殖种类及养殖密度的需求，确定是否配置微孔底部增氧设备。虾、蟹池塘以水车式增氧机、微孔增氧机为宜。

7.3 投料饲喂设备

根据池塘面积和养殖需要配备投饵机，常规密度养殖每5亩~10亩配置1台投料机（功率0.3 kW~1 kW），高密度养殖每3亩~5亩配置1台投料机。

7.4 管理用房

管理用房应符合设施农业用地要求，面积大小和位置布局设置应与养殖功能相适应。每间管理用房的面积不应小于15 m²，室内净高不应小于3.0 m。对于不同功能的管理用房，如生活、储物、药物、饲料等，应做好标识，并应满足GB 50016和GB 55037等相关规范要求。

7.5 垃圾处理设施

管理用房根据实际需求设置垃圾收集设施，垃圾集中收集后统一由专业的管理人员运出养殖区。有条件的场区应设置独立的废弃物无害化处理区及处理设施。

7.6 场区道路

场区道路硬化应符合设施农业用地要求。主干道宽度宜为5 m以上，次级道路宽度宜为3 m以上，配置必要的照明设施。

7.7 绿化

宜选择适合当地生长、不影响养殖的花草及树木进行场区绿化，绿化覆盖率应符合国家和地方有关规定。

7.8 围护设施

应充分利用周边的沟渠、河流等构建围护屏障,根据需要可在场区四周建设围墙、围栏等防护设施,有条件时还可以建设远红外监视设备。

7.9 物联网设备

标准化池塘建设应配备增氧预警控制、精准投喂、视频监控等物联网基础设施设备,增加水质在线监测、尾水监测、重大病害灾变预警等系统,积极对接政府部门的渔业大数据平台,发挥渔业信息化的作用。

7.9.1 水质在线监测

配置多参数集成传感器,支持实时监测水温、溶解氧(DO)、pH值、氨氮($\text{NH}_3\text{-N}$)、亚硝酸盐(NO_2^-)、硫化氢(H_2S)等核心水质参数,测量精度需符合GB 11607的要求。

7.9.2 尾水监测

在尾水排放监控位置部署监测节点,监测关键指标包括总氮(TN)、总磷(TP)、化学需氧量(COD)、悬浮物(SS)等,监测数据应可同步至地方环保监管平台。

7.9.3 重大病害灾变预警

实时监测与数据采集功能,包括水质参数监测、气象环境感知、生物行为观测,识别病害前兆行为。数据分析与风险预警功能,通过数据分析模型预测病害发生风险,并提供预警信息。

应急响应机制,实现自动化控制,与增氧机、投药设备、进水系统等联动,实现紧急增氧、消毒、水质调节等操作。

7.10 其他设施

其他要求应遵循SC/T 6048的相关规定。

8 养殖尾水治理

应遵循“生态优先、因地制宜、循环利用”的原则,根据养殖区域面积大小、水量、水质、停留时间等因素合理设置尾水治理区,治理区面积占养殖区面积比例参照DB 32/T 4540的规定执行。

尾水治理模式可采用“三池两坝”、“微生物强化生态处理”、“复合人工湿地”等技术工艺,根据实际情况灵活选择与组合。结合工艺特点,可利用养殖区域内原有河道、沟渠、池塘进行改造,也可以新建沟渠、池塘。

尾水经处理符合DB 32/4043的规定,经环保部门审批通过的排污口排放,并按照HJ 1217和GB 15562.1的规定确定尾水排放监控位置,设置排放口标志牌。

尾水经处理,水质符合GB 11607的规定后,可循环回用。

应定期检查维修设备,清理杂物淤泥,补种水生植物,保障曝气设备等正常运行,建立完善的管理制度和监测机制。