

四川省农业农村厅

川农函〔2021〕262号

关于做好水产养殖尾水治理工作的通知

各市（州）农业（农牧）农村局：

为认真贯彻落实习近平生态文明思想和新发展理念，贯彻实施《全国池塘养殖尾水治理专项建设规划（2021-2035年）》，进一步防范和降低水产养殖尾水对生态环境的影响，保护养殖水域生态环境，现就做好有关工作通知如下。

一、总体要求

以保障水产品安全有效供给和改善养殖生产环境为中心，以养殖尾水资源化利用、达标排放为目标，按照规划布局合理、美观实用高效、分类推进实施、科技优化提升、多元投入支撑的原则，加强水产养殖基础设施改造，配套养殖尾水治理设施或装备，提高养殖尾水资源化利用率和尾水治理设施覆盖率，促进水产养殖业绿色高质量发展。

二、主要任务

（一）落实滩涂规划。各地要认真贯彻落实本地区养殖水域滩涂规划，严格按照规划划定的禁止养殖区、限制养殖区和

养殖区范围合理布局养殖区域，统筹推进养殖水域滩涂登记发证工作，在养殖区内新建、扩建水产养殖场（池）应配套建设养殖尾水治理设施。

（二）建立工作台账。做好水产养殖池塘及设施渔业尾水处理情况调查统计工作，掌握养殖尾水治理基本情况，建立工作台账，明确治理任务，分解落实责任。要参照《水产养殖尾水综合治理技术概述》（附件2），根据养殖密度、养殖模式、投饲情况及养殖场周边生态环境情况，按照因地制宜、一场（塘）一策、综合治理的原则，配套尾水治理装备或健全完善尾水治理设施，加强监督指导，有力有序推进治理工作。

（三）分类推进实施。重要河流、饮用水水源保护区、自然保护区等区域和50亩以上规模水产养殖池塘应优先建设完善配套设施，实现养殖尾水资源化利用或达标排放。养殖面积50亩以下的水产养殖场，鼓励采取种养结合、生物调节等方式，促进尾水就近就地处理或消纳利用。湖泊、水库等水面按照《四川省农业农村厅 四川省生态环境厅 四川省林业和草原局关于推进大水面生态渔业发展的实施意见》（川农函〔2020〕910号）要求执行。

（四）加强监督管理。要联合环保等部门积极探索池塘养殖尾水自行监测试点示范，开展养殖尾水监督性监测，建立排放报告制度，加大执法检查力度，打击养殖尾水违规排放行为。

要认真落实《四川省水产养殖用投入品专项整治三年行动方案》，严厉打击违法违规用药和违法违规使用其他投入品等行为，强化水产养殖用饲料、兽药、饲料添加剂等投入品的质量监管和水产品质量安全执法检查。

三、保障措施

（一）加强领导，明确责任。各级农业农村部门要提高政治站位，高度重视水产养殖尾水治理工作，作为推进水产绿色高质量发展、保护水域生态环境、维护社会安定稳定的一项重要工作摆上议事日程。要全面加强对水产养殖尾水治理工作的组织领导，明确属地管理责任、养殖业主的主体责任以及农业农村部门、生态环境部门之间的监管责任，形成联动工作合力，完善共治共管机制，确保领导到位、责任到位、措施到位，推进养殖尾水治理工作落地落细见实效。

（二）落实政策，强化保障。一是要用好中央财政转移支付渔业发展补助资金，各有关县（市、区）要按照项目资金管理办法，结合本地实际，积极配套，严禁挤占挪用，制定详细的实施方案，确保资金发挥实效。二是各地要积极争取财政部门支持，加大本级财政对水产养殖尾水治理涉及设施用地和改造的资金投入。三是要结合涉农项目资金投入。要把水产养殖尾水治理，与高标准农田建设、“鱼米之乡”建设、产业强镇、人居环境整治等涉农项目统筹实施，统筹推进农业面源污染防治

治，推进水产养殖尾水治理和资源化利用设施建设，促进水产养殖业提档升级。

（三）加强服务，抓好宣传。鼓励成立各级水产养殖尾水治理技术督导组，开展专家咨询、技术指导，共同做好水产养殖尾水治理技术服务。充分利用各类媒体平台，强化法律法规、治理措施、典型模式、典型案例、工作成效与亮点宣传，形成全社会关心支持水产养殖尾水治理工作的强大合力，积极营造政府主导、养殖户自觉参与、社会各界普遍关注的良好治理氛围。

附件：1. 省级水产养殖尾水治理技术督导组

2. 水产养殖尾水综合治理技术概述



省级水产养殖尾水治理技术指导组

为加强全省水产养殖尾水治理工作，成立省级水产养殖尾水治理技术指导组。

一、主要职责

围绕养殖尾水排放标准规范、不同养殖模式影响尾水排放情况、养殖尾水处理相关设施技术、养殖尾水排放区域水质监测设置和养殖尾水治理需要的其他配套技术等方面，开展专家咨询、技术指导。

二、组成人员

组 长：	郑华章	四川省水产局副局长
副组长：	曾开虎	四川省水产局生产处处长/高级工程师
	邓红兵	四川省水产局技术推广总站站长/研究员
成 员：	徐垚峰	四川省水产局生产处副处长
	杨 淞	四川农业大学水产系副主任/教授
	龙祥平	四川省水产校副校长/研究员
	段元亮	四川省水产研究所博士
	黄志鹏	四川省水产研究所助理研究员
	蒋 芳	四川省水产校高级讲师

陈 霞 成都市农林科学院高级工程师

三、联系方式

联系电话：四川省水产局生产处，028-87715813。

水产养殖尾水综合治理技术概述

国内常见的养殖尾水治理措施主要包括池塘鱼菜共生综合种养模式、池塘底排污生态化改造模式、多级人工湿地模式、池塘工程化循环水养殖模式、生态沟渠净水模式、多级沉淀池和其他资源化利用方式。

一、池塘鱼菜共生综合种养模式。该模式是基于鱼菜共生原理，涉及鱼类与植物的营养生理、环境、理化等学科的生态型可持续发展农业新技术，通过在池塘水面种植植物，利用鱼类与植物的共生互补，将渔业和种植业有机结合，进行池塘“鱼-水生植物”生态系统内物质循环，实现传统池塘养殖的生态化、休闲化和景观化三化融合，互惠互利。

二、池塘底排水模式。该模式是指将池塘底部的鱼类排泄物、残饵等有机颗粒废弃物和废水排出养殖水体的一种水质改良技术，通过在养殖池塘底部最低处不同位置，根据池塘面积大小建设一到多个漏状形的排污拦鱼口，一般 3-5 亩配置 1 个排污口，将养殖过程中沉积在池塘底部的鱼类排泄物、残饵及尸体等通过排污管排出养殖水体，排出的有机颗粒废弃物经固液分离池分离，固体沉积物作为农作物的有机肥，上清液可用

来滴灌蔬菜、花卉等，通过生物净化后再循环回养殖池塘，实现了养殖废弃物资源化利用。

三、多级人工湿地净化养殖模式。人工湿地是通过模拟天然湿地系统结构和功能而建造的、可控制运行的湿地系统，由围护结构、人工介质、水生植物等部分构成。当池塘养殖尾水进入人工湿地时，其有机物被床体吸附、过滤、分解而达到水质净化作用。一般为养殖面积的 3-8%。目前应用于废水处理的人工湿地主要有三种类型，一是自由表面流人工湿地，二是水平流人工湿地，三是垂直流人工湿地。基于人工湿地的池塘生态工程化养殖模式，成为近年来广泛推广的池塘养殖节水、减排模式。

四、池塘工程化循环水养殖模式。该模式俗称跑道鱼模式、推水养殖模式，该模式建立在已有的池塘基础上，通过对传统池塘进行工程化改造，将池塘分成分为两部分，包括小水体推水养殖区和大水体生态净化区。在小水体区通过增氧和推水设备，形成仿生态的常年流水环境，可对多个品种开展高密度养殖，如草鱼、鲈鱼、鲫鱼、黄颡鱼、团头鲂、斑点叉尾鮰、青鱼、乌鳢、鳊鱼等。在大水体区通过放养滤食性鱼类、种植水生植物，安置推水设施，对水体进行生态净化和大小水体的循环。除了需要适时增添被蒸发的少量水以外，整个养殖过程无需换水。类似模式还有陆基集装箱循环水养殖、高低位池塘循

环水养殖（含玻璃钢、帆布、水泥池等）、池塘“零排放”圈养生态养殖模式等。

五、生态沟渠净水模式。生态沟渠是指在养殖尾水排放口建造具有一定宽度和深度，由水、土壤和生物组成，具有自身独特结构并发挥相应生态功能的沟渠湿地生态系统。生态沟渠基本是由排水沟渠和沟渠植物组成，借助人为因素改造沟渠构造和添加基质来提高生态沟渠净化能力，通过种植水生植物或设置过滤坝等形式，延长了水-植物-基质之间的相互作用时间，具备截留泥沙、土壤吸附、植物吸收、生物降解等一系列作用，发挥输水功能的同时具备良好的截留污染物、去除一定数量的氮磷营养元素等生态净化功能。

六、多级沉淀池净水模式。通过在养殖尾水排放端设置 2-3 个呈阶梯型排列的沉淀池，用于养殖尾水的收集、沉淀和净化，将物理沉降与生物净化作用有机结合，是解决尾水悬浮物，净化水质的有效方法之一。尾水排放至沉淀区后实现固液分离，上层清液流至深水区，下层干物质用于种植业肥料；深水区通过基质（填料）、植物和微生物三者的协同作用实现对养殖废水的高效净化作用，还具有一定的景观生态功能。

七、资源化利用方式。通过种养结合，把作物种植与水产养殖结合起来，养殖尾水经收集后，用于灌溉稻田、藕田、经果林地等种植区域，将尾水变废为宝，不仅能实现养殖尾水资

源化利用，还可以生产出绿色优质的农产品。

八、淡水池塘养殖尾水生态化综合治理模式。根据不同养殖品种，按养殖面积 6%-10%的比例设置尾水处理区，通过养殖区“新品种、新技术、新模式、新渔机”的原位处理和治理区“沉淀池、过滤坝、曝气池、生物净化池、洁水池”等异位处理，配套养殖场绿化和景观，实现养殖尾水的生态化处理，达到循环利用或达标排放。

信息公开选项：主动公开

四川省农业农村厅办公室

2021 年 6 月 7 日印发
