

JAASS

团 体 标 准

T/JAASS X-2021

大水面外来入侵鱼类监测技术规程

Specification for invasive freshwater fish monitoring in big water body

2021—××—××发布

2021—××—××实施

江苏省农学会 发布

目 次

前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 监测水域的划分.....	2
5 入侵水域监测.....	2
5.1 监测范围.....	2
5.2 监测周期与监测时间.....	2
5.3 监测方法.....	2
6 潜在入侵水域监测.....	2
6.1 监测范围.....	2
6.2 监测周期与监测时间.....	2
6.3 监测方法.....	2
7 入侵风险评估.....	3
7.1 前期准备.....	3
7.2 评估指标体系构建.....	3
7.3 评分与等级划分.....	3
8 标本采集、制作、鉴定、保存和处理.....	3
9 监测结果上报与数据保存.....	3
附录 A（资料性）环境数据记录表.....	4
附录 B（资料性）渔获物统计记录表.....	5
附录 C（资料性）外来入侵鱼类生物学数据记录表.....	6

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》给出的规则编写。

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。

本文件由农业农村部渔业渔政管理局提出。

本文件由江苏省农学会归口。

本文件起草单位：中国科学院南京地理与湖泊研究所、江苏省淡水水产研究所。

本文件主要起草人：曾庆飞、谷孝鸿、毛志刚、陈辉辉、谷先坤。

大水面外来入侵鱼类监测技术规程

1 范围

本文件规定了大水面外来入侵鱼类调查、监测、评估、标本制作和数据上报的技术内容和要求。

本文件适用于湖泊、水库、江河、低洼塌陷地等内陆水域对外来入侵鱼类的监测。

本文件适用于渔业资源管理和生态环境保护部门开展对外来入侵鱼类的调查和监测工作。

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。

DB32/T 3202-2017 湖泊水生态监测规范

DB35/T 814-2008 野生动物标本制作技术规范

HJ 710.7-2014 生物多样性观测技术导则 内陆水域鱼类

LY/T 2243-2014 自然保护区外来入侵种管理规范

SC/T 9428-2016 水产种质资源保护区划定与评审规范

3 术语和定义

3.1 大水面 Big water body

内陆水域中面积大于 5000 亩的湖泊、水库、江河、河道、低洼陷地等，不包括人工开挖的池塘和建造的养殖槽等。鳞茎形成需要的日照时长为 12-14 h 的洋葱。

3.2 外来鱼类 Alien fish

出现在其过去或现在的自然分布范围及扩散潜力以外（即在没有直接、间接引入或人类照顾之下而不能分布）的鱼类物种、亚种或以下的分类单元，包括其所有可能存活、继而繁殖的部分、受精卵或繁殖体。

3.3 外来入侵鱼类 Invasive alien fish

在当地的水生态系统中生存繁衍，建立种群，并对新生态系统、栖息环境、物种、人类健康带来危害或不利影响的外来鱼类。

3.4 土著鱼类 Indigenous fish

自然分布于原生水域，在该生态系统自我繁殖的原生鱼类。

3.5 饵料生物资源 Food organism resources

作为水生动物，主要为鱼类饵料的浮游植物、浮游动物、底栖生物和水生大型植物等资源的统称。

4 监测水域的划分

- 4.1 开展监测的大水面水域为监测水域。
- 4.2 在监测水域有外来入侵鱼类出现，无论是否形成种群，该水域即为外来入侵鱼类的入侵水域。
- 4.3 潜在入侵水域即为与入侵水域有自然或者人工的河流、通道相连的另一个水域。
- 4.4 外来入侵鱼类的识别参照入侵水域的土著鱼类名录或者已有的外来入侵鱼类名录。

5 入侵水域监测

5.1 监测范围

包括大水面水域的全部。

5.2 监测周期与监测时间

监测周期一般为每5年一次。针对危害严重的入侵鱼类，可根据实际需要缩短监测周期。

监测时间根据所调查的入侵鱼类的生物学特性，每年在鱼类产卵期和成鱼期进行2次监测调查，分别调查外来入侵鱼类早期资源和成鱼种群与群落结构。

5.3 监测方法

监测内容包括外来入侵鱼类和土著鱼类品种、种群和群落结构、水域环境、饵料生物资源、空间分布、入侵途径等。

根据所监测内容，参照HJ 710.7-2014 和DB 32/T 3202-2017要求开展监测，调查结果按附录表I-III的格式记录。

6 潜在入侵水域监测

6.1 监测范围

与入侵水域相连通的自然或者人工的河流、通道及相连通的另一个水域。

6.2 监测周期与监测时间

因监测水域离入侵水域较近，水环境和气候特点相似，入侵鱼类的生物学特性相似，参照5.2中确定的监测周期和监测时间完成。

6.3 监测方法

先对监测点位周边渔民、居民、休闲垂钓者和渔业管理人员等进行走访和踏查，确定入侵鱼类发生概率，调查结果按附录表的格式记录。

对监测点内有入侵鱼类发生，参照5.3.2中确定的方法完成，调查结果按附录表I-III的格式记录。

7 入侵风险评估

7.1 前期准备

明确拟评估对象，对评估的外来鱼类的物种信息（鱼种生物学、生态学、遗传学、危害等）、引入地区的水环境信息（水体基本信息、环境因子和环境干扰等），以及该外来鱼种受人类活动影响情况（人为有意或无意引入、对其防范意识和控制技术 etc）资料作充分的收集、整理、判别和确定。

7.2 评估指标体系构建

将影响外来鱼种入侵可能性的各方面因素分为若干类型和级别，作为评价指标，构建一套含若干一级指标、二级指标和三级指标的定量化的外来鱼类入侵风险评估指标体系，确定各指标权重。

7.3 评分与等级划分

根据不同级别指标权重赋值，得出风险评估总分值。依据外来鱼类入侵风险评估总分值，划定外来鱼类的风险级别和相应的管理措施。

8 标本采集、制作、鉴定、保存和处理

在监测中采集到外来入侵鱼类经鉴定、统计后禁止放回水域，应离岸进行无害化处理。

在监测中采集到疑似外来入侵鱼类无法当场鉴定时，应固定保存，请有关专家进行鉴定。

监测水域的外来入侵鱼类应制做成标本，妥善保存于当地渔业管理部门，以备复核。重复的或无需保存的标本应集中销毁，不得随意丢弃。标本采集与制作方法参照DB35/T814-2008的方法进行。

9 监测结果上报与数据保存

入侵区与潜在入侵区监测结果应于返回后7天内汇总上报，包括监测人、监测时间、监测水域地点和生境特征、种类、数量、基础生物学特征、造成的危害等信息，并形成完整的监测报告。

监测中所有的原始数据、记录表、照片、视频等均应进行整理后妥善保存于当地渔业管理部门，以备复核。

附 录 A
(资料性)
环境数据记录表

日 期		记录人		参加人员	
天 气		气温		风向风速	
水域名称		海拔		经纬度	
水域生境、环境信息					
水域水源		水域出水		流域生境	森林 农田 草地 城镇
其他描述					
面积/m ²		水深/m		透明度/cm	
水温/°C		pH 值		溶解氧 mg/L	
电导率		叶绿素 a µg/L		底质	
优势水草					
主要品种				优势种	
盖度/%				生物量 kg/m ²	
底栖动物					
主要品种				优势种	
密度 个/m ²				生物量 kg/m ²	
浮游植物					
主要品种				优势种	
密度 个/m ²				生物量 kg/m ²	
浮游动物					
主要品种				优势种	
密度 个/m ²				生物量 kg/m ²	
备注					

附 录 B
(资料性)
渔获物统计记录表

采集时间		记录人		采集人	
水域名称			经纬度		
采样起止时间			采样工具		
	中文名	学名	数量/个	总重/千克	是否入侵鱼类
入侵鱼类数量 占渔获物比 例%			入侵鱼类生 物量占渔获 物比例%		
鉴定人					
备注					

附 录 C
(资料性)
外来入侵鱼类生物学数据记录表

采样 时间		采样人		解剖人		采集 水域		采样水 域特点		网具 类型		记录人	
序号	中文名	学名	全长/cm	体长/cm	体高/cm	体重/g	空壳重/g	性别	成熟度	性腺重/g	充塞度	肠长/cm	肠重/g
备注													

江苏省农学会团体标准

大水面外来入侵鱼类监测技术规程

2021年××月第一版 2021年××月第一次印刷

版权专有 不得翻印