

ICS 67.120.30
CCS B 50

DB5301

昆 明 市 地 方 标 准

DB5301/T 121—2025

滇池鱼类 银白鱼增殖放流技术规范

2025 - 01 - 20 发布

2025 - 02 - 20 实施

昆明市市场监督管理局 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	1
4.1 环境条件	1
4.2 放流备案	1
5 苗种要求	2
5.1 苗种来源	2
5.2 苗种规格	2
5.3 苗种质量	2
6 苗种计数	2
6.1 容量法	2
6.2 抽样法	2
6.3 计数方法选择	2
7 苗种运输	3
7.1 运输准备	3
7.2 装运工具	3
7.3 装运密度	3
7.4 装运操作	3
8 放流	3
8.1 标记	3
8.2 时间	3
8.3 天气	3
8.4 方法	3
8.5 监管	3
8.6 记录	3
附录 A（规范性） 银白鱼增殖放流备案表	4
附录 B（资料性） 耳石荧光标记方法	5
附录 C（资料性） 银白鱼增殖放流记录表	6
参考文献	7

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。

本文件由昆明市科学技术局提出并归口。

本文件起草单位：昆明市水产科学研究所。

本文件主要起草人：张丽媛、董学文、田敏、王慧、李晶、曲品、熊清海、范姝云、蒋荣明、刘立国、杨剑虹、肖勇、安莉、李默雷。

滇池鱼类 银白鱼增殖放流技术规范

1 范围

本文件规定了银白鱼 (*Anabarilius alburnops*) 增殖放流的基本要求、苗种要求、苗种计数、苗种运输和放流等技术要求。

本文件适用于银白鱼增殖放流。

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

GB/T 18654.3 养殖鱼类种质检验 第3部分:性状测定

SC/T 1075 鱼苗、鱼种运输通用技术要求

SC/T 9102.3 渔业生态环境监测规范 第3部分:淡水

SC/T 9401 水生生物增殖放流技术规程

SC/T 9437 水生生物增殖放流技术规范 名词术语

DB 5301/T 93 滇池鱼类 银白鱼人工繁殖技术规范

DB 5301/T 94 滇池鱼类 银白鱼苗种培育技术规范

3 术语和定义

SC/T 9437 界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本要求

4.1 环境条件

4.1.1 放流水域

应选择滇池湖体的适宜区域放流。

4.1.2 地点选择

放流地点应选择远离进水口或排水口,水流舒缓、饵料生物丰富,且已按SC/T 9102.3的规定完成本底调查的湖湾。

4.1.3 水质要求

溶解氧 ≥ 6 mg/L,其它指标应符合GB 11607 的规定。

4.2 放流备案

放流主体应依规向渔业监管部门备案，备案内容包括：放流种类、数量、时间和地点等要素。备案需要的相关信息记录于附录A中的表A.1。

5 苗种要求

5.1 苗种来源

放流苗种为按 DB 5301/T 93和DB 5301/T 94的规定繁育获得的F1代，其来源应符合《水生生物增殖放流管理规定》（中华人民共和国农业部令 第20号）的要求。

5.2 苗种规格

全长 ≥ 5 cm，测定方法执行GB/T 18654.3的规定。

5.3 苗种质量

5.3.1 苗种质量应符合 SC/T 9401 的规定。

5.3.2 放流苗种需经具备水生生物种类鉴定资质的机构进行物种鉴定并出具报告。

5.3.3 放流苗种需经具备水生生物检验检疫资质的机构检验合格，以一个增殖放流批次作为一个检验批次，检验内容及要应符合 SC/T 9401 的规定。

6 苗种计数

6.1 容量法

将苗种集中在出苗网箱内，提起网箱，适度倾斜，让苗种密集在网箱一侧，用捞网捞起后3 s内倒入并装满计数容器（杯/碗/桶），随后将计数容器中的苗种及时转入带水容器中统计数量。

按照上述操作方式随机取样3次，取算术平均值作为每取1次计数容器中的苗种平均数 n 。快速得出苗种的总杯（碗/桶）数 S 。苗种总数按式（1）计算：

$$N=n \times S \dots \dots \dots (1)$$

式（1）中：

N ——苗种总数，单位为尾；

n ——计数容器中的苗种平均数，单位为尾/杯（碗、桶）

S ——苗种的总杯（碗/桶）数，单位为杯/碗/桶。

6.2 抽样法

将放流苗种全部均匀装袋后，随机抽取3袋，分别计数，算出每袋平均苗种数 n ，苗种总数按式（2）计算：

$$N=n \times S \dots \dots \dots (2)$$

式（2）中：

N ——苗种总数，单位为尾；

n ——每袋苗种平均数，单位为尾/袋；

S ——苗种总袋数，单位为袋。

6.3 计数方法选择

放流苗种数量 ≥ 10 万尾时，宜选择容量法计数；放流苗种数量 < 10 万尾时，宜选择抽样法计数。

7 苗种运输

7.1 运输准备

苗种在运输前应拉网锻炼2次~3次，停食1 d，集中于网箱吊水12 h以上。

7.2 装运工具

塑料袋或活鱼箱，应符合SC/T 1075的规定。

7.3 装运密度

使用塑料袋充氧运输时，其装运密度宜 ≤ 600 尾/袋；活鱼箱运输的装运密度以鱼水比例1:10为宜。

7.4 装运操作

执行SC/T 1075的规定。运输过程避免剧烈颠簸，到达放流地点应在阴凉处停放。

8 放流

8.1 标记

有放流效果评价需求的，可采用耳石荧光标记法，按放流数量的10%进行标记，标记方法见附录B。

8.2 时间

宜在每年9月~11月进行增殖放流，最佳时间为9月底。

8.3 天气

宜选择晴好天气，上午11:00前放流。

8.4 方法

放流按下列顺序操作：

- a) 放流前，应进行温度适应：
 - 1) 使用活鱼箱装运苗种，宜逐步加入待放流区域的水至活鱼箱；
 - 2) 使用塑料袋装运苗种，宜将塑料袋置于待放流水面，直至运输水温与放流水体水温两者的温差 ≤ 1 ℃时，方可进行放流操作。
- b) 放流时，尽可能贴近水面，距水面不超过50 cm为宜，缓慢放入苗种。
- c) 放流后，及时用捞网收集死亡苗种，初步统计放流苗种死亡率。

8.5 监管

放流全过程，由渔业监管部门依据《水生生物增殖放流管理规定》（中华人民共和国农业部令 第20号）的要求进行监管。

8.6 记录

放流主体应保存影像资料，并将增殖放流相关信息记录于附录C中的表C.1。

附录 A
(规范性)
银白鱼增殖放流备案表

银白鱼增殖放流备案表见表A.1。

表 A.1 银白鱼增殖放流备案表

放流主体						
放流主体负责人	电话		E-mail		地址	
放流主体联系人	电话		E-mail		地址	
放流时间	放流地点		放流数量		放流规格	
苗种生产单位						
苗种生产许可证 编号						
放流苗种物种鉴定单位及报告 编号						
放流苗种检验检疫单位及报告 编号						
渔业监管部门 意见	<p style="text-align: center;">单位名称（盖章）： 年 月 日</p>					

附 录 B
(资料性)
耳石荧光标记方法

耳石荧光标记属于化学标记法的一种，通常选用茜素络合物（ALC）等荧光染料对目标物种进行标记。利用荧光染料可与钙结合并在耳石中沉积形成稳定标记环的特性，通过荧光显微镜下可检测到荧光，对银白鱼放流种群进行识别。标记方法如下：

- a) 将苗种提前一天放入浓度为 50 mg/L~80 mg/L 的 ALC 溶液浸泡池中；
- b) 浸泡过程中需增氧，观察苗种反应；
- c) 浸泡 20 h~24 h 后，注入清水；
- d) 当浸泡液全部置换成清水后，标记完成。

附录 C

(资料性)

银白鱼增殖放流记录表

银白鱼增殖放流信息记录于表C.1。

表 C.1 银白鱼增殖放流记录表

种类		规格 (cm)		供苗单位		供苗地点	
苗种检验检疫情况							
放流时间		年 月 日	放流地点		装运方式		
苗种质量抽样情况							
抽样尾数		规格合格率 (%)		畸形率 (%)		伤残率 (%)	死亡率 (%)
苗种计数							
计数方法	容量法 <input type="checkbox"/> 抽样法 <input type="checkbox"/>		放流数量 (万尾)				
天气		放流水域水温 (°C)		苗种装运水温 (°C)		放流初步死亡率 (%)	
物种鉴定单位							
检验检疫单位							
备注:							

参 考 文 献

- [1] 《水生生物增殖放流管理规定》（中华人民共和国农业部令 第20号）
-