

大通湖水环境治理领导小组文件

大环治〔2023〕1号

大通湖水环境治理领导小组办公室 关于印发《大通湖藻类水华应急处置方案》的 通 知

各镇、南湾湖办事处，区直有关单位：

为全面维护大通湖水生态环境安全，减轻藻类水华爆发产生的危害，现将《大通湖藻类水华应急处置方案》印发给你们，请认真贯彻落实。

大通湖区水环境治理领导小组办公室

2023年5月19日

大通湖藻类水华应急处置方案

为全面维护大通湖水生态环境安全，有效控制藻类生长，遏制藻类水华爆发，减轻藻类水华爆发的危害，根据武汉大学技术团队现场技术指导，结合《湖南省蓝藻水华处置技术指南（第二版）》与大通湖实际，特制定大通湖藻类应急处置方案。

一、工作目标及实施范围

严格控制和减少排入大通湖的营养物质总量，严密监控水质、水文和藻类生长状况，防控藻类水华爆发，采取有效应对措施控制藻类大面积爆发，维护大通湖水域生态环境安全；实施范围为大通湖湖体。

二、组织机构及职责

区管委会设立藻类水华应急处置指挥部，由区长罗立锋任指挥长，分管副区长尹平任副指挥长，应急处置指挥部下设五个工作组。

1. 综合协调组：

组 长：区南洞庭保护管理局(区治理办) 吴铮杰

副组长：区南洞庭保护管理局(区治理办) 蔡 强

区南洞庭保护管理局（区治理办）职责：负责落实应急处置指挥部的决策和部署；负责蓝藻水华监测预警和应急协调工作；组织修订蓝藻水华防控应急预案；组织开展蓝藻水华防控研判、会商、提出预警建议；根据应急处置指挥部授权，负责预警信息的发布与解除；完成应急处置指挥部交办的其他工作。

2. 技术支持组：

组 长：区生环分局局长 吴 铭

副组长：区农业农村水利局 皮光辉

区生态环境分局职责：负责大通湖区蓝藻水华事件的应急处置；负责对蓝藻水华事件的统筹协调和监督管理；负责组织协调蓝藻水华事件现场调查，组织实施应急监测与分析并及时提供实时监测数据、预测信息，跟踪事件发展动态情况；提出蓝藻水华事件应急处置建议并参与应急处置工作。

区农业农村局职责：加强大湖巡查，及早发现藻类水华爆发前兆，参与藻类水华事件调查和应急处置工作，负责大湖活水与水资源应急调度；负责及时提供蓝藻水华事件应急处置阶段的气象监测、预报服务；负责科学选择增殖放流物种，优化滤食性鱼类投放比例。

3. 现场处置组：

组 长：区生态公司 康朝辉

副组长：河 坝 镇 徐小元

千山红镇 方信丰

南湾湖办事处 胡跃武

区生态公司职责：负责湖面日常巡查；按照藻类水华处置技术指南适时投放控藻试剂，确保全湖水面无藻类堆积；开展藻类、漂浮垃圾、死鱼等打捞及清运；负责打捞船只维护管理及人员安排调度。

河坝镇、千山红镇、南湾湖办事处职责：启动应急处置响应

后，强化辖区沿岸湖内的日常巡查，对发现的问题及时上报并处理；区生态公司应急处置人员不够时，提供劳工人员保障。

4. 舆情稳控组：

组 长：区委宣统部 肖霞荣

副组长：区公安分局 谭李超

区委宣传统战部职责：负责做好大湖藻类水华事件应急知识宣传和信息发布工作，加强媒体和互联网管控，正确引导舆论；及时澄清不实信息，回应社会关切。

区公安分局职责：负责全区涉及藻类水华影响社会稳定事件，严厉打击借机传播谣言制造社会恐慌的违法犯罪行为。对藻类水华事件应急处置中的重要目标和危险区域实施警戒和交通管制，事故现场的保护、治安秩序的维护工作；参与藻类水华事件处置和调查处理。

5. 后勤保障组：

组 长：区发展改革财政局 何庆辉

副组长：区应急管理局 卜清华

区发展改革财政局职责：负责保障大通湖藻类水华事件处置工作经费，确保大通湖灭藻工作的有序推进。

区应急管理局职责：负责蓝藻水华事件应急救援，在应急处置时统一调度应急物资、设备设施。

指挥部及下设工作组人员如有变动，由新任领导接替，不再另行发文。

三、应急处置措施

1. 监测预警。按照“早发现、早报告、早处置”的原则，加强大通湖藻类爆发、安全事件预警监测。当发现藻类在岸边或水面上集聚，呈现片状、条带状，或高密度、大面积聚集，藻类发生大面积死亡，水面出现藻腥味等异常情况时，及时上报。

2. 预警级别。

预警分为三级、由高到低依次为红色（重度水华事件）、橙色（中度水华事件）、黄色（轻度水华事件）。具体按下表进行分级（见表一）

表1：基于藻密度评价的水华程度分级标准

水华程度级别	藻密度D(个/L)	水华特征	表征现象参照
I	$D < 2 \times 10^6$	无水华	水面无藻类聚集，水中基本识别不出藻类颗粒。
II	$2 \times 10^6 \leq D < 1 \times 10^7$	无明显水华	水面有藻类零星聚集；或能够辨别水中有少量藻类
III	$1 \times 10^7 \leq D < 5 \times 10^7$	轻度水华	水面有藻类聚集成丝带状、条带状、斑片状等；或水中可见悬浮的藻类颗粒。
IV	$5 \times 10^7 \leq D < 1 \times 10^8$	中度水华	水面有藻类聚集，连片漂浮；覆盖部分监测水体；或水中明显可见悬浮的藻类
V	$D \geq 1 \times 10^8$	重度水华	水面有藻类聚集，连片漂浮；覆盖大部分监测水体；或水中明显可见悬浮的藻类。

表1既适用于单个监测点位所代表的水体的水华程度评价，也适用于部分或全部水体的水华程度评价。但在对部分或全部水体进行评价时，应以足够代表相应水体状况的监测点位和监测数据为前提。在此基础上，根据不同级别水华程度的点位比例来判定这一监测水体的水华程度。具体评价方法如下：

- a) 当藻密度 $< 2 \times 10^6$ 个/L的监测点位占全部监测点位的比例高于95%时，判定监测水域水华程度为“I”级；
- b) 当藻密度 $\geq 2 \times 10^6$ 个/L且属于某一水华程度级别监测点位占全部监测点位的比例高于或等于75%时，判定监测水域水华程度为该级别；
- c) 当藻密度属于某一水华程度级别监测点位占全部监测点位的比例低于75%时，则首先计算所有点位藻密度平均值，然后将该值所属水华程度级别判定为监测水体的水华程度。

3. 应急处置方法。

(1) 当大通湖水华程度级别为III—IV级时，采用絮凝沉降、曝气增氧、投放生物制剂抑藻或灭藻等措施控藻。

①絮凝沉降控藻，即向水体中投加适量絮凝剂，使漂浮于水面的水华蓝藻絮凝形成絮团，快速下沉至湖底。絮凝剂应选用不对水体产生二次污染的经济环保型材料。具体投加的絮凝剂种类与投加量依据现场水质情况和试验结果确定。絮凝剂投加可采用抛洒、高压喷枪等方式。

②曝气增氧控藻，即利用曝气增氧设备，向湖泊藻类聚集区域水体充氧，通过增加水体溶解氧含量，抑制藻类生长。

③微生物制剂抑藻。微生物制剂指含有有效微生物菌群的生物制剂。根据水体中藻类的优势种群结构和试验结果确定采用的微生物制剂成分。菌剂投施主要以机械喷洒为主，人工喷洒为辅。具体投加量与投加频次根据现场水质情况和试验结果确定。

④生物制剂灭藻。选用适宜的生物灭藻剂，用适当比例的水稀释后均匀喷洒于水面，阻碍微藻细胞的氨基酸生物合成，阻止细胞分裂和生长，使藻类生长受阻而坏死，从而达到杀藻目的。

(2) 当水华程度级别为V级时或出现蓝藻水华严重聚集现象时优先采用吸藻泵、一体化控藻船等机械打捞措施或打捞耙、拉围网等人工打捞的方式快速除藻，再结合絮凝沉降法进一步控藻。对打捞的藻浆采取离心脱水、叠螺脱水、带式脱水和板框脱水等方式进行脱水处理。脱水后的藻泥可进行资源化利用或安全

处置。

(3) 鼓励生物防藻控藻措施，科学投放鲢鱼、鳙鱼等滤食性鱼类，防止蓝藻水华事件的发生或减轻蓝藻水华事件的影响。

4. 应急处置调整或终止。应急响应按照“谁发布谁调整、谁启动谁终止”的原则，根据藻类水华事件危害程度和范围，及时调整应急处置的级别和应急处置范围。当藻类水华应急处置控制到位，大湖藻类水华爆发面积和水质指标降至规定限值内，应急处置指挥部及时调整应急处置响应等级，大通湖藻类水华应急处置工作终止，恢复到日常监测状态。

