



# 中华人民共和国海洋行业标准

**HY/T 069—2005**  
代替 HY/T 069—2003

## 赤潮监测技术规程

Technical specification for red tide monitoring

2005-05-18 发布

2005-06-01 实施

国家海洋局 发布

## 目 次

前言 .....	I
引言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 监测方案设计 .....	2
5 监测项目 .....	6
6 赤潮监测与分析指标 .....	16
7 海洋赤潮监测数据报表与赤潮监测(预警)报告编制 .....	19
附录 A (规范性附录) 赤潮监测出海前准备 .....	20
附录 B (资料性附录) 中国近岸、近海赤潮生物 .....	21
附录 C (资料性附录) 藻类培养液配方 .....	32
附录 D (资料性附录) 海水中痕量铁元素的测定 .....	34
附录 E (资料性附录) 海水中痕量锰元素的测定 .....	36
附录 F (资料性附录) 海水中维生素 B <sub>1</sub> (V <sub>B1</sub> )的测定 .....	38
附录 G (资料性附录) 海水中维生素 B <sub>12</sub> (V <sub>B12</sub> )的测定 .....	40
附录 H (资料性附录) 赤潮遥感监测技术 .....	43
附录 I (资料性附录) 赤潮类型与危害 .....	45
附录 J (资料性附录) 赤潮毒素与毒性指标 .....	48
附录 K (资料性附录) 赤潮经济损失评估 .....	50
附录 L (规范性附录) 浮游生物记录表 .....	53
附录 M (规范性附录) 海洋赤潮监测(预警)报告内容与格式 .....	59

## 前 言

本标准代替 HY/T 069—2003《海洋有害藻华(赤潮)监测技术导则》。本标准将国家海洋局 2002 年发布的《海洋赤潮监测技术规程》有关内容纳入本次修订之中。

本标准与 HY/T 069—2003 相比主要变化如下：

- 本标准的应用范围更加广泛而具体(本版的第 1 章)；
- 修订、删除或增补了部分定义和术语(本版的第 3 章)；
- 增加了赤潮监测中一些原则性的概念与界定方法,包括赤潮事件发生过程的界定;赤潮位置与范围的界定;赤潮的分级响应系统(见本版的 4.3)。
- 赤潮监测参数的选择及分析方法具体化,省却几项与赤潮关联不十分密切的监测项目,如波高、河流径流量、浮游动物的干重生物量和碳氢生物量、初级生产力、铜、锌等(见本版表 1)；
- 增加包括底栖微藻、底泥孢囊、腹泻性贝毒、失忆性贝毒、神经性贝毒、西加鱼毒素的具体检测方法(见本版的 5.4.2;5.4.3 和 5.4.7)。
- 增加了规范性附录“赤潮监测出海前准备”(见本版的附录 A)；
- 附录 B 列出中国近岸、近海赤潮生物种名录、分布范围、毒素类型及形成赤潮时的基准浓度(参考值)。增加了赤潮生物的同物异名和基本异名(见本版的附录 B)；
- 删除了 2003 年版的资料性附录 C“中国海主要有毒藻华生物及其毒性”(2003 年版的表 C.1),将其内容并入附录 B(本版附录 B,见表 B.1)；
- 增加了资料性附录“藻类培养液配方”(见本版的附录 C)；
- 增加了资料性附录“海水中痕量铁元素的测定”(见本版的附录 D)；
- 增加了资料性附录“海水中痕量锰元素的测定”(见本版的附录 E)；
- 增加了资料性附录“海水中维生素 B<sub>1</sub>(V<sub>B1</sub>)的测定”(见本版的附录 F)；
- 增加了资料性附录“海水中维生素 B<sub>12</sub>(V<sub>B12</sub>)的测定”(见本版的附录 G)；
- 增加了资料性附录“赤潮遥感监测技术”(见本版的附录 H)；
- 增加了资料性附录“赤潮毒素类型及危害”(见本版的附录 I)；
- 修订了 2003 年版的资料性附录 D“一些国家和地区对某些藻华细胞密度的判定和管理”,将其内容并入附录 I(见本版的表 I.2)；
- 修订了 2003 年版的资料性附录 B“中国近海对海洋生物产生有害影响的藻类”,将其内容并入附录 I(见本版的表 I.3)；
- 增加了资料性附录“赤潮毒素与毒性指标”(见本版的附录 J)；
- 修订了 2003 年版的资料性附录 F“有毒藻华毒素的临床症状”,将其内容并入附录 J(见本版的表 J.1)；
- 修订了 2003 年版的资料性附录 E“一些国家和地区检测有毒藻华毒素行动临界值和检测方法”,将其内容并入附录 J(见本版的表 J.2)；
- 增加了资料性附录“赤潮损失评估”(见本版的附录 K)；
- 增加了规范性附录“浮游生物记录表”(见本版的附录 L)；
- 增加了规范性附录“海洋赤潮监测(预警)报告内容与格式”(见本版的附录 M)。

本标准的附录 A、附录 L 和附录 M 为规范性附录,附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 G、附录 H、附录 I、附录 J 和附录 K 为资料性附录。

本标准由国家海洋局海洋环境保护司提出。

**HY/T 069—2005**

本标准由国家海洋标准计量中心归口。

本标准起草单位：国家海洋环境监测中心、国家海洋局第三海洋研究所。

本标准主要起草人：郭皓、周秋麟、赵冬至、许昆灿、王健国、吴省三、闫启仑、黄秀清、韩庚辰。

## 引 言

HY/T 069—2003 作为我国赤潮监测工作的一个指南性标准在实际工作中发挥了重要作用。为使我国的赤潮监测工作更具有科学性、针对性和实用性,在总结现有的技术方法和实际监测工作问题的基础上,结合国家海洋局 2002 年发布的“海洋赤潮监测技术规程”,对正在执行的“海洋有害藻华(赤潮)监测技术导则(HY/T 069—2003)”进行了补充和修订,形成了新的赤潮监测技术规程海洋行业标准。主要的修订内容如前言所述。

# 赤潮监测技术规程

## 1 范围

本标准规定了海洋赤潮监测的内容、技术要求和方法。

本标准适用于中华人民共和国内水、领海、毗连区、专属经济区、大陆架以及中华人民共和国管辖的其他海域的赤潮监测。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 3097—1997 海水水质标准

GB 12763.2 海洋调查规范 海洋水文观测

GB 12763.3 海洋调查规范 海洋气象观测

GB 12763.6 海洋调查规范 海洋生物调查

GB 17108 海洋功能区划分技术导则

GB 17378.1 海洋监测规范 第1部分:总则

GB 17378.2 海洋监测规范 第2部分:数据处理与分析质量控制

GB 17378.3 海洋监测规范 第3部分:样品采集、贮存与运输

GB 17378.4 海洋监测规范 第4部分:海水分析

GB 17378.7 海洋监测规范 第7部分:近海污染生态调查和生物监测

GB 18421—2001 海洋生物质量

中华人民共和国海洋环境保护法,2000

政府间海洋学委员会第33号手册与导则(UNESCO,1995)

政府间海洋学委员会第44号技术报告:有害藻华监测系统的设计与实施(UNESCO,1996)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### 赤潮 red tide

是指海洋中的一些微藻、原生动物或细菌在一定环境条件下爆发性增殖或聚集达到某一水平,引起水体变色或对海洋中其他生物产生危害的一种生态异常现象。赤潮具有多种颜色。

### 3.2

#### 有害藻华 harmful algal bloom(HAB)

是指有毒或无毒藻类暴发引起水体变色,或其浓度虽不至于引起水色改变,但其危害性表现在毒性效应或其他生境的物理性损害作用。有害藻华包括有毒藻华与无毒藻华。

### 3.3

#### 赤潮生物 red-tide organisms

能够大量繁殖并引发赤潮的生物称之为赤潮生物。赤潮生物包括浮游生物、原生动物和细菌等,其中有毒、有害赤潮生物以甲藻类居多,其次为硅藻、蓝藻、金藻、隐藻和原生动物等。