



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21247—2007

---

## 海面溢油鉴别系统规范

Specifications for identification system  
of spilled oils on the sea

2007-10-18 发布

2008-04-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 术语和定义 .....	1
3 总则 .....	2
3.1 现场调查、样品采集、储运与保存原则 .....	2
3.2 溢油鉴别原则 .....	3
3.3 溢油鉴别人员要求 .....	3
3.4 海面溢油鉴别执行程序 .....	3
4 现场调查 .....	3
4.1 现场调查要求 .....	3
4.2 现场调查内容及实施 .....	3
5 样品采集 .....	3
5.1 采样原则 .....	3
5.2 样品的防污 .....	4
5.3 样品量 .....	4
5.4 样品数 .....	4
5.5 样品容器 .....	4
5.6 样品容器的清洗 .....	4
5.7 样品信息 .....	5
5.8 样品监管 .....	5
5.9 溢油样品采集 .....	5
5.10 可疑溢油源样品的采集 .....	6
5.11 样品的运输和保存 .....	6
6 气相色谱和气相色谱/质谱分析 .....	6
6.1 试剂 .....	6
6.2 仪器 .....	7
6.3 样品处理 .....	7
6.4 样品分析 .....	7
6.5 定性定量方法 .....	8
6.6 质量控制措施 .....	9
6.7 注意事项 .....	10
7 分析鉴别流程 .....	10
7.1 鉴别步骤 .....	10
7.2 样品的感官检查 .....	11
7.3 风化检查 .....	11
7.4 诊断比值确定 .....	12
7.5 利用重复性限进行诊断比值比较 .....	14
7.6 鉴别结论 .....	15
附录 A(资料性附录) 采样及监管记录表格示例 .....	17
附录 B(资料性附录) 原油样品谱图及化合物定性信息 .....	19

## 前 言

本标准参考了欧洲标准委员会(CEN)《溢油鉴别标准》(CEN/TR 15522-2),美国 ASTM 石油分析相关标准,国际海事组织(IMO)相关文件,及大量国内外溢油鉴别文献,结合多年的海洋溢油鉴别研究和实践经验制定而成。

本标准的附录 A、附录 B 为资料性附录。

本标准由国家海洋局提出。

本标准由全国海洋标准化技术委员会(SAC/TC 283)归口。

本标准起草单位是:国家海洋局北海分局,国家海洋局北海环境监测中心。

本标准主要起草人:高振会、崔文林、孙培艳、王鑫平、周青、张友箴、赵玉慧、李光梅、曹丽歆、谢利、邹洁。

# 海面溢油鉴别系统规范

## 1 范围

本标准规定了海面溢油样品的采集、储运、保存和鉴别的方法。

本标准适用于发生在我国管辖海域,或发生在其他区域但污染我国管辖海域的溢油事件。

## 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 2.1

**海面溢油 spilled oils on the sea**

在海面溢漏或漂浮的石油及其炼制品。

### 2.2

**溢油现场 field of oil spills**

发生或漂浮溢油的海面及其相关的周边环境和客体。

### 2.3

**可疑溢油源 suspected sources of spilled oils**

经现场调查确认,有造成溢油嫌疑的客体。

### 2.4

**油指纹 “fingerprints” of oils**

在一定实验条件下,油品的特征谱图及数字化后的数据。

### 2.5

**背景样品 background samples**

在远离溢油现场及与溢油发现处相通的其他地点采集,用以显示溢油发生前当地水体的背景值的样品。

### 2.6

**乳化油 emulsified oils**

两种不能混溶的液体(油和水)形成的悬浮混合物,其中一种液体分散到另一种液体中形成细小的微滴。

### 2.7

**油膜 oils film**

肉眼可见的水面上非常薄的层状或呈膜状的石油及其炼制品。

### 2.8

**机舱污油水 mixtures of bilge**

因泄漏、放残等原因在船上机器处所的污水舱内所聚集的油水混合物。

### 2.9

**渣滓油 oil dregs**

沉淀物,通常为燃油或润滑油分油机分离作业的排出物质,包括油、石蜡、沉淀物和其他油舱残余物。

### 2.10

**焦油球 tar balls**

经历了乳化、蒸发等风化过程形成球状或块状的油。