



# 中华人民共和国海洋行业标准

HY/T 150—2013

---

## 海水中有机碳的测定 非色散红外吸收法

**Determination of organic carbon in sea water  
by nondispersive infrared absorption spectrometry**

2013-04-25 发布

2013-05-01 实施

---

国家海洋局 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家海洋局南海环境监测中心提出。

本标准由全国海洋标准化技术委员会(SAC/TC 283)负责归口。

本标准起草单位:国家海洋局南海环境监测中心。

本标准主要起草人:连忠廉、何晓媛、刘景钦、倪志鑫、辛海虹、张纯超、黄楚光、方宏达、蔡伟叙、曲念东。

# 海水中有机碳的测定

## 非色散红外吸收法

### 1 范围

本标准规定了非色散红外吸收法测定海水中总有机碳、溶解态有机碳、颗粒态有机碳的方法。

本标准适用于海水中总有机碳、溶解态有机碳和颗粒态有机碳的测定。总有机碳和溶解态有机碳的检出限为 0.02 mg/L,颗粒态有机碳检出限为 0.006 mg。

### 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。

- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 12806 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶
- GB/T 12808 实验室玻璃仪器 单标线吸量管
- 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

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**总有机碳 total organic carbon; TOC**

单位体积海水所含有机物中碳的含量。

#### 3.2

**溶解态有机碳 dissolvable organic carbon; DOC**

通过孔径 0.45  $\mu\text{m}$  滤膜的海水中所含的有机碳。

#### 3.3

**不可吹扫有机碳 non-purgeable organic carbon; NPOC**

海水在酸化和吹扫/鼓泡去除无机碳后所含有机物中碳的含量。

#### 3.4

**颗粒态有机碳 particulate organic carbon; POC**

通过孔径 0.45  $\mu\text{m}$  滤膜过滤海水时,留在滤膜上的有机碳。

### 4 方法原理

总有机碳(以下简称 TOC)采用以下两种方法测定:

——总碳-无机碳(TC-IC)法:水样被导入总碳(以下简称 TC)燃烧管中,通入高纯氧气将样品中含碳物质氧化为  $\text{CO}_2$  后,经非色散红外检测器检测,测定水样中 TC 含量。将同一水样经磷酸溶液(5.8)酸化,于常温下将样品中无机碳酸盐酸化生成  $\text{CO}_2$ ,经非色散红外检测器检测,测