

DB 23

黑龙江省地方标准

DB23/T XXXX—XXXX

冰雪中总汞监测技术规范

(征求意见稿)

起草单位：黑龙江省哈尔滨生态环境监测中心

联系人：石野

电话：13304645686

邮箱：shiyetongxue@163.com

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

黑龙江省市场监督管理局 发布

前 言

本文件参照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。

本文件由黑龙江省生态环境厅提出并归口。

本文件起草单位：黑龙江省哈尔滨生态环境监测中心。

本文件主要起草人：石野、王晓燕、刘洋、王娜、张佳雨、白昕、张景欣、初丽丽、段志刚、刘禹麟、马倩、李伯娜、苗然、史博印、吴云莹、赵硕、王伟华、陈莹、孟祥芬、王玥彤、栾成钰。

冰雪中总汞监测技术规范

1 范围

本文件规定了冰雪中总汞监测过程中的采样技术要求、分析技术要求、质量控制要求、监测数据处理、监测记录和注意事项等技术内容。

本文件适用于冰雪中总汞的监测。

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。

HJ 91.2 地表水环境质量监测技术规范

HJ 493 水质采样 样品的保存和管理技术规定

HJ 694 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法

HJ 597 水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法

HJ/T 165 酸沉降监测技术规范

HJ/T 166 土壤环境监测技术规范

SL/T 466 冰封期冰体采样与前处理规程

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 采样技术要求

4.1 采样器具

冰样品的采集器具参照SL/T 466的相关规定准备；降雪样品的采集器具参照HJ/T 165的相关规定准备；累积雪样品的采集器具参照HJ/T 166的相关规定准备。

4.2 采样布点

4.2.1 冰采样布点：冰采样布点参照 HJ 91.2 的相关规定，采样点宜与地表水国控断面一致或靠近。

4.2.2 降雪采样布点：降雪采样布点参照 HJ/T 165 的相关规定，采样点宜与酸沉降采样点位一致或靠近。

4.2.3 累积雪采样布点：选取长期不化且雪层厚度均匀的开阔地区。

4.2.4 根据监测任务和目的，适当调整或增设点位。

4.3 采样时间和频次

4.3.1 冰采样时间为冬季河流（湖库）彻底冰封后，采样频次为每月一次。

4.3.2 降雪采样时间和频次为每次降雪停止后立即取回样品。

4.3.3 累积雪采样时间和频次为每年雪季采集 1-2 次。

4.3.4 根据监测任务和目的，设定采样时间和频次。

4.4 样品采集

4.4.1 冰样品采集参照SL/T 466的相关规定执行，若样品量不足，应取消采样。

4.4.2 降雪样品采集参照HJ/T 165的相关规定执行，若样品量不足，应取消采样。

4.4.3 累积雪样品采集根据点位周边环境情况及降雪量，分为随机采样和定点采样。随机采样参考土壤样品的采集，按照HJ/T 166的相关规定执行，注意累积雪底层与土壤直接接触部分不予采集；定点采样是将清洗干燥后的接雪器放在固定采样点位上进行采样。

4.4.4 采集的冰雪样品装入事先称重过的干燥样品瓶（桶），清理外表面后称重；每份样品重约 500g，贴上样品标签。

4.4.5 向每个样品瓶（桶）中直接添加 5mL 浓盐酸保存剂；盖好瓶（桶）盖，用封口膜密封。

4.5 样品流转与保存

4.5.1 样品流转过程中应采取避光冷冻、冷藏等措施保证样品性质稳定，避免沾污、损失和丢失。

4.5.2 若发现样品有异常或样品瓶（桶）呈破损状态，应如实记录，必要时重新采样。

4.5.3 冰雪样品须经过低温融化（4℃左右）保存，融化过程中应轻柔摇动几次样品瓶（桶）使液体与保存剂充分混匀。

4.5.4 融化后的样品可冷藏（4℃左右）保存14d。

5 分析技术要求

5.1 冷原子吸收法测定样品中总汞，参照 HJ 597 的规定执行。

5.2 原子荧光法测定样品中总汞，参照HJ 694的规定执行。

6 质量控制要求

6.1 采样过程的质量保证和质量控制参照SL/T 466、HJ/T 165和HJ/T 166的规定执行。

6.2 分析过程的质量保证和质量控制参照HJ 597和HJ 694的规定执行。

7 结果表示和数据处理

测定结果以 $\mu\text{g/L}$ 表示，当汞的测定结果小于 $1\mu\text{g/L}$ 时，保留小数点后两位；当测定结果大于 $1\mu\text{g/L}$ 时，保留三位有效数字。样品数据处理参照 HJ 91.2 的规定执行。

8 监测记录

8.1 监测记录宜以书面、电子或其他媒体形式储存。

8.2 记录信息应内容全面，清晰明了，保证数据结果的溯源性。

8.3 监测记录应定期归档。

9 注意事项

- 9.1 钻冰取样应在确保安全情况下进行，破冰操作不得污染样品。
 - 9.2 采集样品时，应由二人或二人以上操作，避免在不利的气象条件（如大风、暴雪等）下采样。
 - 9.3 采样过程中应避免冰雪样品融化。
-