

DB 23

黑龙江省地方标准

DB23/T XXXX-XXXX

水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和细菌总数 监测技术规范

(征求意见稿)

主要起草单位：黑龙江省哈尔滨生态环境监测中心

联系人：石野

联系电话：13304645686

邮箱：505313664@qq.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

本文件按照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、中国环境监测总站、黑龙江科瑞检测技术有限公司。

本文件主要起草人：石野、李伯娜、白雪、解鑫、王晓燕、白昕、王晶、张琳、李文攀、姜明岑、宋扬、李春晖、马倩、陈莹、王伟华、颜焱。

水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和细菌总数监测技术规范

1 范围

本文件规定了水中总大肠菌群、粪大肠菌群和细菌总数的术语和定义、采样技术要求、分析技术要求、质量控制要求、监测记录、注意事项等技术内容。

本文件适用于地表水、地下水、生活污水和工业废水中总大肠菌群、粪大肠菌群和细菌总数的监测。

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。

GB/T 14848 地下水质量标准

GB 3838 地表水环境质量标准

HJ 1000 水质 细菌总数的测定 平皿计数法

HJ 1001 水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法

HJ 164 地下水环境监测技术规范

HJ 347.1 水质 粪大肠菌群的测定 滤膜法

HJ 347.2 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法

HJ 630 环境监测质量管理技术导则

HJ 755 水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法

HJ/T 91 地表水和污水监测技术规范

HJ 91.1 污水监测技术规范

3 术语和定义

3.1 总大肠菌群 total coliforms

参照HJ 755定义为：37°C培养，24 h内能发酵乳糖产酸产气的需氧及兼性厌氧的革兰氏阴性无芽孢杆菌。

3.2 粪大肠菌群 fecal coliforms

又称耐热大肠菌群（thermotolerant coliforms），参照HJ 755定义为：44.5°C培养24 h，能发酵乳糖产酸产气的需氧及兼性厌氧革兰氏阴性无芽孢杆菌。

3.3 细菌总数 total bacteria

参照HJ 1000定义为：36°C培养48 h，样品在营养琼脂上所生长的需氧菌和兼性厌氧菌菌落总数。

4 采样技术要求

4.1 样品采集

4.1.1 地表水

附近有桥梁的河流断面宜在桥上采样，湖库点位和水体较深的河流断面宜采用船只采样，水深较浅的河流断面宜涉水采样，按照 HJ/T 91 的相关规定执行。

4.1.2 地下水

地下水采样前须洗井，按照 HJ 164 的相关规定执行。

4.1.3 污水

采样位置应在污水混合均匀的位置，按照 HJ 91.1 的相关规定执行。应急采样位置有不明污染物，需穿戴防具。

4.1.4 冬季冰封点位采样

- A)只设一个采样点的冰封河流采样时，破冰点应设在河流主流上或设在河流中线上。
- B)破冰前，先清理采样点冰面上层冰雪及覆盖物，清理面积大于钻孔面积，保证冰面干净。
- C)破冰后，水流上涌明显且水深能满足正常采样条件，可进行采样；若有异常，应重新选点采样。
- D)采样时，应使用无菌袋，同时避免将碎冰、碎雪灌入无菌袋。

4.2 运输与保存

4.2.1 运输

按照 HJ 164 的相关规定执行。

4.2.2 保存

采样后应在 2 h 内检测，否则应冷藏但不得超过 6 h。对于测试结果异常样品、应急监测和仲裁监测样品，应先拍照再留样。

5 分析技术要求

按照 HJ 630 的相关规定执行。透明度低的湖库水、地表水和水源地水，可直接检测。地下水、污水检测时可根据现场浊度检测结果作为参考，浊度 ≤ 18 NTU 可不稀释，浊度在 18 NTU~50 NTU 之间稀释 10 倍，浊度 > 50 NTU 稀释 100 倍或以上。医疗污水检测时，可参考余氯数值确定稀释倍数。

6 质量控制要求

6.1 采样控制要求

采样人员、所需器具与设备等需满足 HJ 630 的有关规定。

6.2 分析控制要求

培养基检验、阳性及阴性对照试验等按照 HJ 1001 的相关规定执行。

7 监测记录

采样记录，交接记录、实验记录等需满足 HJ 630 的有关规定。

8 注意事项

8.1 保证安全，防止坠冰。冰封初期、化冰期不可进行冰上作业；破冰采样时，需穿戴好防寒服和救生衣，前方探冰人员佩戴好安全带或安全绳，与后方安全保障人员或建筑物、树木、采样车等连接；完成采样后尽快离开冰面，请勿逗留。严禁在夜间进行冰上作业，严禁在冰面上行驶车辆。

8.2 实验室中产生的废物及使用的器皿须经 121℃ 高压蒸汽灭菌 30 min 或使用液体消毒剂灭菌。灭菌后，器皿方可清洗，废物作为一般废物处理。
