

# 聊城市建成区内黑臭水体水质监测报告

(2023 年 6 月份)

根据山东省生态环境厅《关于印发全省设区的市建成区黑臭水体水质监督监测方案的通知》（鲁环函〔2020〕453 号）的要求，2023 年 6 月 5 日，山东省聊城生态环境监测中心对聊城市建成区内 10 条、3 个监测断面的黑臭水体进行了进行现场采样和水质分析，并根据现场勘查情况制定了本监测报告。

## 一、监测目的

贯彻落实《水污染防治行动计划》，促进城市黑臭水体整治工作，改善城市生态环境，为环境管理提供科学支撑。

## 二、监测依据

- 1.《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）；
- 2.《住房城乡建设部 环境保护部关于印发城市黑臭水体整治工作指南的通知》（建城〔2015〕130 号）；
- 3.《水和废水监测分析方法（第四版）（增补版）》；
- 4.《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）；
- 5.《环境水质监测质量保证手册》（第二版）；
- 6.生态环境部、住房城乡建设部《2018 年城市黑臭水体整治环境保护专项督查监测方案》（2018 年 4 月）；
- 7.《2023 年山东省生态环境监测方案》。

## 三、监测方式

聊城市建成区内共 10 处黑臭水体，由山东省聊城生态环境监测中心进行了现场勘查、监测点位布设和现场监测，并进行

水质分析。

#### 四、监测点位布设

##### 1. 点位布设原则

对于河流型黑臭水体，每个水体在上、中、下游分别设置 1 个监测断面，一般按每 200-600m 的间距设置监测点位，河流较长时，可适当增加监测断面，最多不超过 5 个。

对于湖库型黑臭水体，每个水体原则在水体中心点及周边设置 2~3 个监测点位，水面较大时可适当增加监测断面，最多不超过 5 个。

##### 2. 现场核查情况

2023 年 6 月 5 日，山东省聊城生态环境监测中心对聊城市建成区内 10 处黑臭水体进行了现场核查。通过核查发现 9 处黑臭水体处于无水状态，不具备监测条件，具体情况见表 1。

##### 3. 监测点位布设情况

根据现场核查情况和监测点位布设原则，除 9 处黑臭水体监测期间无水外，在聊阳路东钱村东西沟水体布设监测断面 3 个，监测断面布设情况见表 2。

表 1 聊城市建成区无水状态黑臭水体现场核查情况一览表

| 黑臭水体<br>编号 | 黑臭水体名称<br>(起始边界) | 水体<br>类型 | 面积/长度 (平方<br>公里/公里) | 所在<br>区域 | 上报黑臭<br>级别 | 相对位置<br>(上、中、下游)       | 经纬度 (°)                             | 现场情况             |
|------------|------------------|----------|---------------------|----------|------------|------------------------|-------------------------------------|------------------|
| 37000121   | 建设路肿瘤医院<br>西邻青周渠 | 河流       | 0.02/1.457          | 东昌<br>府区 | 轻度         | 上游: 肿瘤医院西青<br>周路闸      | E: 116°00'06.30"<br>N: 36°28'40.56" | 断流               |
|            |                  |          |                     |          |            | 中游: 电大东 1000<br>米桥     | E: 116°00'05.87"<br>N: 36°28'56.85" | 断流               |
|            |                  |          |                     |          |            | 下游: 青周渠财干路<br>桥南侧      | E: 116°00'04.91"<br>N: 36°29'10.59" | 断流               |
| 37000199   | 艾科大市场            | 河流       | 2/3                 | 东昌<br>府区 | 轻度         | 上游: 艾科大市场大<br>门北 50 米  | E: 115°59'41.27"<br>N: 36°30'36.41" | 已修建为城市<br>道路     |
|            |                  |          |                     |          |            | 中游: 艾科大市场大<br>门南 300 米 | E: 115°59'38.56"<br>N: 36°30'28.73" | 已修建为城市<br>道路     |
|            |                  |          |                     |          |            | 下游: 周公路与艾科<br>大市场交界处   | E: 115°59'35.33"<br>N: 36°30'17.69" | 已修建为城市<br>道路     |
| 37000127   | 湖南路西首铁路<br>桥西南北沟 | 塘        | 0.0003/0            | 东昌<br>府区 | 轻度         | 全段: 已修建为城市<br>道路       | E: 115°55'29.25"<br>N: 36°25'44.61" | 全段: 已修建为<br>城市道路 |
| 37000124   | 昌润路南首望湖<br>小区排水沟 | 塘        | 0/0.28              | 东昌<br>府区 | 轻度         | 上游: 望湖小区北与<br>站前街交界处   | E: 115°56'11.84"<br>N: 36°26'07.48" | 已修建为城市<br>道路     |
|            |                  |          |                     |          |            | 中游: 望湖小区正北             | E: 115°56'18.19"<br>N: 36°26'06.72" | 已修建为城市<br>道路     |

| 黑臭水体<br>编号 | 黑臭水体名称<br>(起始边界)          | 水体<br>类型 | 面积/长度 (平方<br>公里/公里) | 所在<br>区域 | 上报黑臭<br>级别 | 相对位置<br>(上、中、下游)        | 经纬度 (°)                             | 现场情况         |
|------------|---------------------------|----------|---------------------|----------|------------|-------------------------|-------------------------------------|--------------|
|            |                           |          |                     |          |            | 下游: 望湖小区东侧<br>昌润路       | E: 115°56'26.99"<br>N: 36°26'06.45" | 已修建为城市<br>道路 |
| 37000125   | 站前街南首第二<br>职业技术学院北<br>排水沟 | 塘        | 0/1.03              | 东昌<br>府区 | 轻度         | 上游: 好又多超市北              | E: 115°55'53.05"<br>N: 36°26'06.91" | 断流           |
|            |                           |          |                     |          |            | 中游: 铁路桥西 100<br>米       | E: 115°55'48.65"<br>N: 36°26'06.67" | 断流           |
|            |                           |          |                     |          |            | 下游: 南水北调线闸              | E: 115°55'31.62"<br>N: 36°26'06.43" | 断流           |
| 37000122   | 电大北邻青周渠                   | 河流       | 0.01/0.562          | 东昌<br>府区 | 轻度         | 上游: 青周渠财干路<br>桥北侧       | E: 116°00'04.80"<br>N: 36°29'12.30" | 断流           |
|            |                           |          |                     |          |            | 中游: 青周渠财干路<br>桥北 300 米桥 | E: 116°00'04.90"<br>N: 36°29'16.44" | 断流           |
|            |                           |          |                     |          |            | 下游: 济聊高速南<br>100 米      | E: 116°00'04.57"<br>N: 36°29'26.49" | 断流           |
| 37000200   | 聊城市东昌府区<br>青年渠水城华府<br>段   | 河流       | 0.04/1.404          | 东昌<br>府区 | 轻度         | 上游: 青年渠卫育路<br>桥 (水城中学南) | E: 115°58'21.18"<br>N: 36°27'55.08" | 断流           |
|            |                           |          |                     |          |            | 中游: 青年渠新纺街<br>桥         | E: 115°58'44.02"<br>N: 36°27'51.26" | 断流           |
|            |                           |          |                     |          |            | 下游: 青年渠柳园路<br>桥         | E: 115°58'56.37"<br>N: 36°27'52.24" | 断流           |

| 黑臭水体<br>编号 | 黑臭水体名称<br>(起始边界)   | 水体<br>类型 | 面积/长度(平方<br>公里/公里) | 所在<br>区域 | 上报黑臭<br>级别 | 相对位置<br>(上、中、下游)          | 经纬度(°)                              | 现场情况 |
|------------|--------------------|----------|--------------------|----------|------------|---------------------------|-------------------------------------|------|
| 37000120   | 二干渠至花园路<br>青年渠     | 河流       | 0.03/1.074         | 东昌<br>府区 | 轻度         | 上游: 青年渠花园路<br>桥           | E: 115°59'34.93"<br>N: 36°27'55.19" | 断流   |
|            |                    |          |                    |          |            | 中游: 青年渠育生路<br>桥           | E: 115°59'57.13"<br>N: 36°27'57.28" | 断流   |
|            |                    |          |                    |          |            | 下游: 青年渠与二干<br>渠交界闸        | E: 116°00'16.78"<br>N: 36°27'59.20" | 断流   |
| 37000115   | 鲁化路青年渠滨<br>河实验小学南邻 | 河流       | 0/0.5              | 东昌<br>府区 | 轻度         | 上游: 滨河实验小学<br>南 100 米鲁化路桥 | E: 116°00'22.50"<br>N: 36°27'59.38" | 断流   |
|            |                    |          |                    |          |            | 中游: 被学校道路覆<br>盖           | E: 116°00'24.32"<br>N: 36°28'03.14" | 断流   |
|            |                    |          |                    |          |            | 下游: 水岸花语小区<br>西 500 米桥    | E: 116°00'29.81"<br>N: 36°28'08.09" | 断流   |

表 2 聊城市黑臭水体监测点位布设设置表

| 黑臭水体<br>编号 | 黑臭水体名称<br>(起始边界) | 水体<br>类型 | 面积/长度 (平<br>方公里/公里) | 所在区域 | 上报黑臭<br>级别 | 监测断面相对位置<br>(上、中、下游) | 监测断面经纬度 (°)                         |
|------------|------------------|----------|---------------------|------|------------|----------------------|-------------------------------------|
| 37000126   | 聊阳路东钱村东西<br>沟    | 塘        | 0.028/0.7           | 东昌府区 | 轻度         | 上游：润景苑南门             | E: 115°56'49.83"<br>N: 36°24'55.40" |
|            |                  |          |                     |      |            | 中游：昌润路桥              | E: 115°56'21.91"<br>N: 36°24'56.34" |
|            |                  |          |                     |      |            | 下游：齐北村西北             | E: 115°56'01.13"<br>N: 36°24'56.68" |

## 五、监测人员

聊城市黑臭水体水质监测工作主要由山东省聊城生态环境监测中心负责，主要监测人员信息见表 3。

表 3 聊城市黑臭水体监测人员一览表

| 地市  | 人员      | 工作分工                                                | 联系电话        |
|-----|---------|-----------------------------------------------------|-------------|
| 聊城市 | 马兆凯、衣恒才 | 现场监测：采集样品，现场测定透明度、溶解氧、氧化还原电位 3 项指标，填写采样记录表、现场监测记录表。 | 17568912993 |
|     | 王金业     | 化验分析：化验室氨氮样品分析。                                     | 13963558760 |
|     | 王绪新     | 综合汇总：编写黑臭水体监测方案，汇总监测数据，配合填写黑臭水体评价结果，上报监测数据。         | 13563566977 |

## 六、监测指标

监测指标为透明度、溶解氧(DO)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、氧化还原电位(ORP)。

## 七、监测方法

(一) 采样：采样点设置于水面下 0.5m 处，水深不足 0.5m 时，设置在水深的 1/2 处。样品采集后须现场沉降 30min，并加水样保存剂进行保存。采样人员填写黑臭水体监测水质采样记录表（附件 1）。

(二) 分析方法：透明度、溶解氧、氧化还原电位需现场原位测定，氨氮采用实验室分析测定，监测项目的分析测试方法见表 4。

表 4 水质指标分析方法

| 序号 | 项目     | 分析方法     | 备注     |
|----|--------|----------|--------|
| 1  | 透明度    | 黑白盘法或铅字法 | 现场原位测定 |
| 2  | 溶解氧    | 电化学法     | 现场原位测定 |
| 3  | 氧化还原电位 | 电极法      | 现场原位测定 |

| 序号 | 项目 | 分析方法                | 备注                       |
|----|----|---------------------|--------------------------|
| 4  | 氨氮 | 纳氏试剂光度法或水杨酸-次氯酸盐光度法 | 水样分析前须经絮凝沉淀或蒸馏等前处理后进行测定* |

注：\*氨氮水样分析前根据水质情况决定预处理的方式，如果水样比较清洁可以采用絮凝沉淀法预处理，如果水样黑臭，必须采用蒸馏法预处理。

**（三）监测要求。**透明度、溶解氧、氧化还原电位要求现场原位测定，其中溶解氧、氧化还原电位测定时，每个项目平行测定三次，取算术平均值作为该点位的监测结果。现场监测后填写黑臭水体现场监测记录表（见附件2）。氨氮样品采样后及时运输，保证在有效期内进行分析，分析完成后填写黑臭水体氨氮结果统计表（见附件3）。

## 八、监测结果评价

聊城生态环境监测中心依据监测结果对黑臭水体进行黑臭等级评价，并填写黑臭水体评价结果（见附件4）。具体评价方法：采用每个黑臭水体透明度、溶解氧（DO）、氧化还原电位（ORP）和氨氮（NH<sub>3</sub>-N）4项指标的所有监测点位的监测结果的算术平均值，对照城市黑臭水体污染程度分级标准（见表5）进行评价。

**表5 城市黑臭水体污染程度分级标准**

| 序号 | 项目         | 轻度黑臭    | 重度黑臭  |
|----|------------|---------|-------|
| 1  | 透明度（cm）    | 25~10*  | <10*  |
| 2  | 溶解氧（mg/L）  | 0.2~2.0 | <0.2  |
| 3  | 氧化还原电位(mV) | -200-50 | <-200 |
| 4  | 氨氮（mg/L）   | 8.0~15  | >15   |

注：\* 水深不足 25 cm 时，该指标按水深的 40%取值。

## 九、评价结果

山东省聊城生态环境监测中心对聊城市建成区内 10 条黑臭

水体进行了进行现场采样和水质分析，其中建设路肿瘤医院西邻青周渠、艾科大市场、湖南路西首铁路桥西南沟、昌润路南首望胡小区排水沟、电大北邻青周渠和站前街南首第二职业技术学院北排水沟、二千渠至花园路青年渠、聊城市东昌府区青年渠水城华府段和鲁化路青年渠滨河实验小学南邻 9 处黑臭水体处于无水状态，不具备监测条件；聊阳路东钱村东西沟水体无黑臭。

## 十、质量保证与质量控制

按相关要求开展监测工作，严格执行《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《环境水质监测质量保证手册》（第二版）、国家环境监测网质量体系文件以及其他相关规范要求，对水质监测全过程进行质量保证与质量控制。

**现场监测：**按照规定的要求开展采样，样品采集严格按照相关技术规范的要求进行。每批水样应采集不少于 10% 样品数的现场平行样，少于 10 个样品的至少采集一份平行样；每批水样应加采现场空白样。

**实验室分析：**每批次样品使用至少一种有证标准样品或测定加标回收率确保监测数据的准确度，标准样品应在有效期内使用，对于新换的标准样品的使用要有符合性检验程序；样品分析必须在样品的保存期内完成。

**监测人员要求：**现场原位监测、采样、实验室分析以及质控人员等均须按照原国家环保总局发布的《环境监测管理办法》（国家环保总局第 39 号）的要求持证上岗。

监测全过程均须按相关规范、标准执行。监测数据实行三级审核制度，监测任务承担单位对监测结果负责。

附件：1.聊城市黑臭水体监测水质采样记录表

- 2.聊城市黑臭水体现场监测记录表
- 3.聊城市黑臭水体氨氮结果统计表
- 4.聊城市黑臭水体评价结果

山东省聊城生态环境监测中心

2023年6月20日

