

水质监测阶段总结报告 (前进沟)

一、检测单位资质

鹤岗市城市黑臭水体治理工程的水质监测评估工作由中新瑞美(天津)环保科技有限公司负责。天津实朴检测技术服务有限公司承担部分现场采样及检测工作,该单位具有 CMA 认定资质。检测单位 CMA 认定资质证书详见附件 1。

二、水质监测评估

2.1 监测项目及频次、时间

监测项目:透明度、溶解氧、氧化还原电位、氨氮共计四项指标。

监测频次:3 次。

监测时间:第四次采样日期为 2020.12.09-12.10,鹤岗市天气情况为晴天,气温为 -10~-18℃。第五次采样日期为 2020.12.12-12.14,鹤岗市天气情况为晴天,气温为 -11~-18℃。第六次采样日期为 2020.12.16-12.18,鹤岗市天气情况为晴天,气温为 -11~-19℃。

2.2 监测方法及技术规范

依据《城市黑臭水体工作指南》、《地表水和污水监测技术规范》HJ/T 91-2002、黑龙江省生态环境厅发布的《冰封期地表水采样技术规范》等监测方法及规范进行样品采集及测定。详见水质监测方法一览表 2-1。

表 2-1 水质监测方法一览表

| 序号 | 监测项目 | 监测方法 | 监测要求 |
|----|--------|---|-------|
| 1 | 透明度 | 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年) 第三篇、第一章、五 (一) 铅字法 | 现场测试 |
| 2 | 溶解氧 | 《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》 HJ 506-2009 | 现场测试 |
| 3 | 氧化还原电位 | 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年) 第三篇、第一章、(十) 氧化还原电位 (B) | 现场测试 |
| 4 | 氨氮 | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009 | 实验室测试 |

2.3 监测点位及数量设置

根据《城市黑臭水体工作指南》要求，前进沟共布设13个监测断面点位。监测断面点位及坐标位置，利用Google Earth地图进行定位。

2.3.1 监测点位坐标位置

前进沟监测断面点位坐标位置统计，详见监测断面点位坐标位置表 2-2。

表 2-2 监测断面点位坐标位置

| 序号 | 黑臭水体名称 | 监测点位名称 | 地理坐标 | |
|----|--------|------------------------|-------------|------------|
| | | | 经度 | 纬度 |
| 1 | 前进沟 | 前进沟 0 | 130°15.969' | 47°21.641' |
| 2 | | 前进沟 1 | 130°16.472' | 47°20.461' |
| 3 | | 前进沟 2 (工农桥下) | 130°16.182' | 47°20.061' |
| 4 | | 前进沟 3 | 130°16.003' | 47°19.807' |
| 5 | | 前进沟 4 | 130°15.477' | 47°19.342' |
| 6 | | 前进沟 5 (欣虹桥下) | 130°15.058' | 47°18.730' |
| 7 | | 前进沟 6 (前进沟与南大营沟交汇处) | 130°14.863' | 47°18.730' |

| | | | |
|----|------------------------|-------------|------------|
| 8 | 前进沟 7 (前进沟与电厂沟交汇处) | 130°14.711' | 47°18.209' |
| 9 | 前进沟 8 (前进沟与木糖醇沟交汇处) | 130°14.612' | 47°18.064' |
| 10 | 前进沟 9 (通达路) | 130°14.412' | 47°17.712' |
| 11 | 前进沟 10 (福缘路) | 130°14.516' | 47°17.412' |
| 12 | 前进沟 11 (前进沟与前进沟交汇处) | 130°14.102' | 47°17.306' |
| 13 | 前进沟 12 (一得桥下) | 130°16.396' | 47°21.040' |

2.3.2 监测断面点位设置

前进沟监测断面点位设置详见图2-1。



图 2-1 前进沟监测断面点位图

三、水质监测结果

3.1 前进沟第四次水质监测结果

于 2020 年 12 月 9 日-10 日对前进沟的 13 个监测断面进行水质采样及监测，具体监测结果详见表 3-1。

表 3-1 前进沟第四次水质监测结果

| 序号 | 监测断面点位 | 监测结果 | | | |
|----|-----------------------|-------------|--------------------|--------------|---------------|
| | | 透明度 (cm) | 氧化还原 电位 (mV) | 氨氮 (mg/L) | 溶解氧 (mg/L) |
| 1 | 前进沟 0 | 30.0 | 297 | 0.031 | 2.16 |
| 2 | 前进沟 1 | 30.0 | 54.6 | 0.600 | 4.36 |
| 3 | 前进沟 2 (工农桥下) | 30.0 | 53.2 | 0.858 | 2.18 |
| 4 | 前进沟 3 | 30.0 | 46.7 | 0.772 | 2.05 |
| 5 | 前进沟 4 | 28.0 | 89.3 | 4.25 | 2.31 |
| 6 | 前进沟 5 (欣虹桥下) | 30.0 | 112 | 5.64 | 2.89 |
| 7 | 前进沟 6 (前进沟与南大营沟交汇处) | 27.0 | 105 | 6.14 | 3.42 |
| 8 | 前进沟 7 (前进沟与电厂沟交汇处) | 30.0 | 59.1 | 4.99 | 3.95 |
| 9 | 前进沟 8 (前进沟与木糖醇沟交汇处) | 30.0 | 68.4 | 4.72 | 3.35 |
| 10 | 前进沟 9 (通达路) | 29.0 | 64.3 | 4.90 | 6.22 |
| 11 | 前进沟 10 (福缘路) | 30.0 | 56.0 | 5.76 | 3.80 |
| 12 | 前进沟 11 (前进沟与前进沟交汇处) | 30.0 | 68.4 | 4.56 | 3.10 |
| 13 | 前进沟 12 (一得桥下) | 30.0 | 65.4 | 0.033 | 2.12 |

3.2 前进沟第五次水质监测结果

于 2020 年 12 月 12 日-14 日对前进沟的 13 个监测断面进行水质采样及监测，具体监测结果详见表 3-2：

表 3-2 前进沟第五次水质监测结果

| 序号 | 监测断面点位 | 监测结果 | | | |
|----|-------------------------|-------------|-----------------|--------------|---------------|
| | | 透明度 (cm) | 氧化还原 电位 (mV) | 氨氮 (mg/L) | 溶解氧 (mg/L) |
| 1 | 前进沟 0 | 30.0 | 133 | <0.025 | 2.76 |
| 2 | 前进沟 1 | 30.0 | 166 | 0.296 | 2.05 |
| 3 | 前进沟 2 (工农桥下) | 30.0 | 170 | 0.653 | 2.86 |
| 4 | 前进沟 3 | 30.0 | 252 | 0.647 | 2.44 |
| 5 | 前进沟 4 | 25.5 | 234 | 5.37 | 3.32 |
| 6 | 前进沟 5 (欣虹桥下) | 28.5 | 83.6 | 6.21 | 2.14 |
| 7 | 前进沟 6 (前进沟与南大营 沟交汇处) | 30.0 | 51.9 | 5.61 | 2.72 |
| 8 | 前进沟 7 (前进沟与电厂沟 交汇处) | 30.0 | 73.7 | 7.67 | 2.36 |
| 9 | 前进沟 8 (前进沟与木糖醇 沟交汇处) | 27.0 | 87.1 | 5.61 | 2.11 |
| 10 | 前进沟 9 (通达路) | 26.5 | 68.8 | 5.85 | 2.30 |
| 11 | 前进沟 10 (福缘路) | 30.0 | 138 | 4.45 | 2.51 |
| 12 | 前进沟 11 (前进沟与前进 沟交汇处) | 30.0 | 151 | 4.40 | 2.24 |
| 13 | 前进沟 12 (一得桥下) | 30.0 | 176 | 0.043 | 2.94 |

3.3 前进沟第六次水质监测结果

于 2020 年 12 月 16 日-18 日对前进沟的 13 个监测断面进行水质采样及监测，具体监测结果详见表 3-3：

表 3-3 前进沟第六次水质监测结果

| 序号 | 监测断面点位 | 监测结果 | | | |
|----|--------|-------------|-----------------|--------------|---------------|
| | | 透明度 (cm) | 氧化还原 电位 (mV) | 氨氮 (mg/L) | 溶解氧 (mg/L) |
| 1 | 前进沟 0 | 30.0 | 158 | 0.169 | 3.58 |
| 2 | 前进沟 1 | 30.0 | 135 | 0.543 | 3.96 |

| | | | | | |
|----|---------------------|------|------|-------|------|
| 3 | 前进沟 2 (工农桥下) | 30.0 | 106 | 0.849 | 3.14 |
| 4 | 前进沟 3 | 30.0 | 139 | 0.693 | 5.62 |
| 5 | 前进沟 4 | 26.5 | 69.7 | 0.568 | 2.15 |
| 6 | 前进沟 5 (欣虹桥下) | 30.0 | 86.5 | 4.23 | 4.46 |
| 7 | 前进沟 6 (前进沟与南大营沟交汇处) | 30.0 | 186 | 1.48 | 3.45 |
| 8 | 前进沟 7 (前进沟与电厂沟交汇处) | 30.0 | 106 | 6.97 | 3.89 |
| 9 | 前进沟 8 (前进沟与木糖醇沟交汇处) | 30.0 | 94.8 | 3.34 | 2.15 |
| 10 | 前进沟 9 (通达路) | 30.0 | 69.4 | 3.58 | 3.28 |
| 11 | 前进沟 10 (福缘路) | 30.0 | 130 | 3.55 | 2.34 |
| 12 | 前进沟 11 (前进沟与前进沟交汇处) | 30.0 | 73.3 | 3.72 | 4.55 |
| 13 | 前进沟 12 (一得桥下) | 30.0 | 130 | 0.077 | 4.89 |

四、黑臭程度判断

根据《城市黑臭水体工作指南》要求，取多个监测断面点位各指标的平均值作为评估依据。前进沟水质监测结果平均值具体见下表。

表 4-1 前进沟水质监测结果平均值

| 监测频次 | 监测断面点位 | 监测结果 (平均值) | | | |
|------|---------------|------------|-------------|-----------|------------|
| | | 透明度 (cm) | 氧化还原电位 (mV) | 氨氮 (mg/L) | 溶解氧 (mg/L) |
| 第四次 | 前进沟 0 至前进沟 12 | 29.5 | 87.6 | 3.23 | 3.22 |
| 第五次 | 前进沟 0 至前进沟 12 | 29.0 | 137 | 3.90 | 2.52 |
| 第六次 | 前进沟 0 至前进沟 12 | 29.7 | 114 | 2.29 | 3.65 |

根据《城市黑臭水体工作指南》要求，采用每个黑臭水体透明度、溶解氧 (DO)、氧化还原电位 (ORP)、氨氮 (NH₃-N) 指标的监测结果的算数平均值，对照城市黑臭水体污染程度分级标准，详见城市

黑臭水体污染程度分级标准表 4-2:

表 4-2 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 25cm，该指标按水深的 40%取值。

根据《城市黑臭水体工作指南》分级标准要求，详见本阶段各监测断面点位黑臭程度判断一览表 4-3:

表 4-3 黑臭程度判断一览表

| 监测频次 | 监测断面点位 | 判定结果 | | | |
|------|---------------|----------|-------------|-----------|------------|
| | | 透明度 (cm) | 氧化还原电位 (mV) | 氨氮 (mg/L) | 溶解氧 (mg/L) |
| 第四次 | 前进沟 0 至前进沟 12 | 无黑臭 | 无黑臭 | 无黑臭 | 无黑臭 |
| 第五次 | 前进沟 0 至前进沟 12 | 无黑臭 | 无黑臭 | 无黑臭 | 无黑臭 |
| 第六次 | 前进沟 0 至前进沟 12 | 无黑臭 | 无黑臭 | 无黑臭 | 无黑臭 |

五、结论

根据前进沟黑臭水体 2020 年 12 月 9 日-10 日、2020 年 12 月 12 日-14 日、2020 年 12 月 16 日-18 日三次阶段性水质监测结果及三次前进沟黑臭水体各监测断面点位四项监测指标的平均值，结合《城市黑臭水体工作指南》黑臭水体判定原则，此次阶段性水质监测结果可以判定前进沟水体已达到无黑臭程度。

附件 1 天津实朴检测技术有限公司资质认定证书
(地表水检测实验室资质认定证书彩印件)



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 190212050001

名称: 天津实朴检测技术有限公司

地址: 天津市西青经济技术开发区兴华道与兴华三支路交叉口
东北侧 100 米 F1 座 401 室 (300385)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



发证日期: 2019 年 01 月 04 日

有效期至: 2025 年 01 月 03 日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。