



正本

No: DSW2211004

检验检测报告

项目名称: 莒南临港产业园环评现状监测

委托单位: 山东省环境保护科学研究设计院有限公司

检验类别: 委托检测

报告日期: 2022-11-24



山东东晟环境检测有限公司



受山东省环境保护科学研究设计院有限公司委托，山东东晟环境检测有限公司于 2022 年 11 月 10 日至 2022 年 11 月 17 日对莒南临港产业园环评现状监测项目的环境空气、地下水、地表水、土壤、底泥和噪声中的部分项目进行了现状检测。

一、检测方案

1.1 环境空气

(1) 检测点位

表 1 环境空气现状检测点位一览表

编号	检测点位名称	功能意义
1#	七里沟村	园区上风向
2#	东川村	集中热源下风向
3#	岔河村	园区下风向
4#	蛟山社区	鑫海实业下风向
5#	坊前镇	园区下风向

(2) 检测项目

TSP、氟化物、非甲烷总烃、VOCs、NH₃、H₂S、臭气浓度、镍及其化合物、铬及其化合物、锰及其化合物，2#东川村加测汞及其化合物。监测时同步进行气压、气温、风向、风速等气象要素的观测。

(3) 检测频次

连续监测 7 天。氟化物、非甲烷总烃、NH₃、H₂S、臭气浓度、VOCs、铬及其化合物小时值：每天采样 4 次，时间分别为 2:00、8:00、14:00、20:00。镍及其化合物、铬及其化合物、锰及其化合物、汞及其化合物、TSP 监测日均值。

1.2 地下水

(1) 检测点位

表 2 地下水现状检测点位一览表

序号	检测点位名称	监测目的
1#	园 3	水质及水位
2#	园 9	水质及水位
3#	黄山前村	水质及水位
4#	坊前镇	水质及水位
5#	上峪子村	水质及水位
6#	赵家道村峪村	水质及水位

(2) 检测项目

色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、耗氧量、氨氮、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、六价铬、总铬、铅、镍、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、石油类等，同时测量水温、井深、地下水埋深等水文参数。

(3) 检测频率

检测 1 天, 采样 1 次。

1.3 地表水

(1) 检测断面

表 3 地表水现状检测断面一览表

编号	所在河流	检测断面位置
1 [#]	龙头河	排污口上游 500m
2 [#]		排污口下游 500m
3 [#]		龙头河与龙王河交汇前 500m
4 [#]		龙头河与龙王河交汇前 500m
5 [#]		龙头河与龙王河交汇后 1000m
6 [#]		龙王河出莒南县断面

(2) 检测项目

pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、全盐量、高锰酸盐指数、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬(六价)、铅、镍、氰化物、挥发酚、石油类、硫化物、苯、甲苯、二甲苯、动植物油、铁、总铬、粪大肠菌群。同步测量流速、流量、水温、河宽、河深等水文参数。

(3) 检测频次

连续检测 3 天, 每天采样 1 次。

1.4 土壤

(1) 检测点位、检测项目

表 4 土壤现状检测点位、检测项目一览表

编号	检测点位名称	采样深度 (m)	检测项目
1 [#] -1	北二路以南	0~0.5	GB36600 中的基本项目+氟化物、镍、铬
1 [#] -2		0.5~1.5	
1 [#] -3		1.5~3.0	
2 [#] -1	鑫源路以南, 石兰路以西	0~0.5	
2 [#] -2		0.5~1.5	
2 [#] -3		1.5~3.0	
3 [#]	南一路以南, 中心大道以东	0~0.2	GB15618 中的基本因子
4 [#] -1	污水处理厂内	0~0.5	GB36600 中的基本项目+pH、石油类
4 [#] -2		0.5~1.5	
4 [#] -3		1.5~3.0	
5 [#]	蛟山社区南侧, 鑫海实业下风向	0~0.2	GB15618 中的基本因子+氟化物、镍、铬
6 [#]	东川村东侧, 集中供热下风向	0~0.2	GB15618 中的基本因子

(2) 检测频次。

检测 1 天, 采样 1 次。

1.5 噪声

(1) 检测点位见表 5。

表 5 噪声检测点位一览表

编号	检测点位名称	功能区
1#	前下寨村	敏感点
2#	岔河村	敏感点
3#	北部规划居住区	规划居住区
4#	南部规划居住区	规划居住区
5#	小川子村	敏感点
6#	蛟山社区	敏感点
7#	赵家村	敏感点
8#	东川村	敏感点
9#	临港社区	敏感点

(2) 检测项目

等效连续 A 声级 Leq(A)

(3) 检测频次

检测 1 天，昼间、夜间各 1 次。

1.6 底泥

(1) 底泥检测点位、项目、频次见表 6。

表 6 底泥检测内容一览表

编号	检测点位名称	检测项目	检测频次
1#	污水处理厂排污口下游 500m 处	pH、镉、汞、砷、铅、总铬、铜、镍、锌	检测 1 天， 采样 1 次
2#	龙王河上龙头河和龙王河和交汇后 500m 处		

1.7 检测方法

表 7 环境空气及噪声检测方法一览表

项目名称	标准代号	标准方法	检出限
TSP	GB/T 15432-1995	重量法	0.001 mg/m ³
NH ₃	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法	0.02 mg/m ³
H ₂ S	GB/T 11742-1989	亚甲基蓝分光光度法	0.002 mg/m ³
臭气浓度	GB/T 14675-1993	三点比较式臭袋法	10
非甲烷总烃	HJ 604-2017	直接进样-气相色谱法	0.07 mg/m ³
氟化物	HJ 955-2018	滤膜采样/氟离子选择电极法	0.5 μg/m ³
镍及其化合物	空气和废气检测分析方法 (第四版增补版)	石墨炉原子吸收分光光度法	0.003 μg/m ³
铬及其化合物		石墨炉原子吸收分光光度法	日均值: 0.0005 μg/m ³ 小时值: 0.010 μg/m ³
锰及其化合物		原子吸收分光光度法	0.005 μg/m ³
汞及其化合物		原子荧光分光光度法	0.0001 μg/m ³
噪声	GB 3096-2008	声环境质量标准	/
1,1,2-三氯-1,2,3-三氟乙烷	HJ 644-2013	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	0.0005 mg/m ³
氯丙烯			0.0003 mg/m ³

二氯甲烷		0.0010 mg/m ³
1,1-二氯乙烷		0.0004 mg/m ³
1,1-二氯乙烯		0.0004 mg/m ³
顺式-1,2-二氯乙烯		0.0004 mg/m ³
三氯甲烷		0.0004 mg/m ³
1,1,1-三氯乙烷		0.0004 mg/m ³
四氯化碳		0.0006 mg/m ³
苯		0.0004 mg/m ³
1,2-二氯乙烷		0.0004 mg/m ³
三氯乙烯		0.0004 mg/m ³
1,2-二氯丙烷		0.0004 mg/m ³
顺式-1,3-二氯丙烯		0.0005 mg/m ³
甲苯		0.0006 mg/m ³
反式-1,3-二氯丙烯		0.0005 mg/m ³
1,1,2-三氯乙烷		0.0004 mg/m ³
四氯乙烯		0.0004 mg/m ³
1,2-二溴乙烷		0.0004 mg/m ³
氯苯		0.0003 mg/m ³
乙苯		0.0003 mg/m ³
对/间-二甲苯		0.0006 mg/m ³
邻-二甲苯		0.0006 mg/m ³
苯乙烯		0.0006 mg/m ³
1,1,2,2-四氯乙烷		0.0004 mg/m ³
1,3,5-三甲基苯		0.0007 mg/m ³
1,2,4-三甲基苯		0.0008 mg/m ³
1,4-二氯苯		0.0007 mg/m ³
1,2-二氯苯		0.0007 mg/m ³
苯基氯		0.0007 mg/m ³
1,3-二氯苯		0.0006 mg/m ³
1,2,4-三氯苯		0.0007 mg/m ³
六氯丁二烯		0.0006 mg/m ³
4-乙基甲苯		0.0008 mg/m ³

表 8 地表水检测方法一览表

项目名称	标准代号	标准方法	检出限
pH	HJ 1147-2020	玻璃电极法	--
COD _{Cr}	HJ 828-2017	重铬酸盐法	4 mg/L
BOD ₅	HJ 505-2009	稀释与接种法	0.5 mg/L
高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989	高锰酸钾滴定法	0.05 mg/L
氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	0.025 mg/L
总氮	HJ 636-2012	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05 mg/L
总磷	GB/T 11893-1989	钼酸铵分光光度法	0.01 mg/L
氟化物	GB 7484-1987	离子选择电极法	0.05 mg/L
全盐量	HJ/T 51-1999	重量法	10 mg/L
六价铬	GB/T 7467-1987	二苯碳酰二肼分光光度法	0.004 mg/L
砷	HJ 694-2014	原子荧光分光光度法	0.0005 mg/L
汞	HJ 694-2014	原子荧光分光光度法	0.00004 mg/L
硒	HJ 694-2014	原子荧光分光光度法	0.0004 mg/L
铅	水和废水检测分析方	无火焰原子吸收分光光度法	0.0025 mg/L

	法第四版增补版		
镉	水和废水检测分析方法第四版增补版	无火焰原子吸收分光光度法	0.0005 mg/L
铜	GB/T 7475-1987	火焰原子吸收分光光度法	0.05 mg/L
锌	GB/T 7475-1987	火焰原子吸收分光光度法	0.05 mg/L
镍	GB/T 5750.6-2006	无火焰原子吸收分光光度法	0.005 mg/L
总铬	HJ 757-2015	火焰原子吸收分光光度法	0.03 mg/L
铁	GB/T 11911-1989	火焰原子吸收分光光度法	0.03 mg/L
粪大肠菌群	HJ/T 347.1-2018	滤膜法	1 CFU/L
挥发酚	HJ 503-2009	4-氨基安替比林萃取分光光度法	0.001 mg/L
氰化物	HJ 484-2009	异烟酸-巴比妥酸分光光度法	0.001 mg/L
石油类	HJ 637-2018	红外分光光度法	0.06 mg/L
动植物油类	HJ 637-2018	红外分光光度法	0.06 mg/L
硫化物	HJ/T 60-2000	碘量法	0.1 mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1989	亚甲蓝分光光度法	0.05 mg/L
苯、甲苯、二甲苯	HJ 1067-2019	气相色谱法	0.002 mg/L

表 9 土壤及底泥检测方法一览表

项目名称	标准代号	标准方法	检出限
砷	GB/T 22105.2-2008	原子荧光分光光度法	0.01 mg/kg
镉	GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度法	0.01 mg/kg
六价铬	HJ 1082-2019	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	0.5 mg/kg
铜	HJ 491-2019	火焰原子吸收分光光度法	1 mg/kg
铅	GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度法	0.1 mg/kg
汞	GB/T 22105.1-2008	原子荧光分光光度法	0.002 mg/kg
镍	HJ 491-2019	火焰原子吸收分光光度法	3 mg/kg
四氯化碳	HJ 642-2013	顶空 / 气相色谱 - 质谱法	2.1 μg/kg
氯仿	HJ 642-2013	顶空 / 气相色谱 - 质谱法	1.5 μg/kg
氯甲烷	HJ 736-2015	顶空 / 气相色谱 - 质谱法	3 μg/kg
1, 1-二氯乙烷	HJ 642-2013	顶空 / 气相色谱 - 质谱法	1.6 μg/kg
1, 2-二氯乙烷	HJ 642-2013	顶空 / 气相色谱 - 质谱法	1.3 μg/kg
1, 1-二氯乙烯	HJ 642-2013	顶空 / 气相色谱 - 质谱法	0.8 μg/kg
顺-1, 2-二氯乙烯	HJ 642-2013	顶空 / 气相色谱 - 质谱法	1.1 μg/kg
反-1, 2-二氯乙烯	HJ 642-2013	顶空 / 气相色谱 - 质谱法	0.9 μg/kg
二氯甲烷	HJ 642-2013	顶空 / 气相色谱 - 质谱法	2.6 μg/kg
1, 2-二氯丙烷	HJ 642-2013	顶空 / 气相色谱 - 质谱法	1.9 μg/kg
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	HJ 642-2013	顶空 / 气相色谱 - 质谱法	1.0 μg/kg
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	HJ 642-2013	顶空 / 气相色谱 - 质谱法	1.0 μg/kg
四氯乙烯	HJ 642-2013	顶空 / 气相色谱 - 质谱法	0.8 μg/kg
1, 1, 1-三氯乙烷	HJ 642-2013	顶空 / 气相色谱 - 质谱法	1.1 μg/kg
1, 1, 2-三氯乙烷	HJ 642-2013	顶空 / 气相色谱 - 质谱法	1.4 μg/kg
氯乙烯	HJ 642-2013	顶空 / 气相色谱 - 质谱法	1.5 μg/kg
苯	HJ 642-2013	顶空 / 气相色谱 - 质谱法	1.6 μg/kg
氯苯	HJ 642-2013	顶空 / 气相色谱 - 质谱法	1.1 μg/kg
1, 2-二氯苯	HJ 642-2013	顶空 / 气相色谱 - 质谱法	1.0 μg/kg
1, 4-二氯苯	HJ 642-2013	顶空 / 气相色谱 - 质谱法	1.2 μg/kg
乙苯	HJ 642-2013	顶空 / 气相色谱 - 质谱法	1.2 μg/kg
苯乙烯	HJ 642-2013	顶空 / 气相色谱 - 质谱法	1.6 μg/kg

甲苯	HJ 642-2013	顶空 /气相色谱 -质谱法	2.0µg/kg
间二甲苯 +对二甲苯	HJ 642-2013	顶空 /气相色谱 -质谱法	3.6µg/kg
邻二甲苯	HJ 642-2013	顶空 /气相色谱 -质谱法	1.3µg/kg
三氯乙烯	HJ 642-2013	顶空 /气相色谱 -质谱法	0.9µg/kg
1, 2, 3-三氯丙烷	HJ 642-2013	顶空 /气相色谱 -质谱法	1.0µg/kg
硝基苯	HJ 834-2017	气相色谱 -质谱法	0.09mg/kg
苯胺	HJ 834-2017	气相色谱 -质谱法	0.1mg/kg
2-氯酚	HJ 834-2017	气相色谱 -质谱法	0.06mg/kg
苯并[a]蒽	HJ 834-2017	气相色谱 -质谱法	0.1mg/kg
苯并[a]芘	HJ 834-2017	气相色谱 -质谱法	0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽	HJ 834-2017	气相色谱 -质谱法	0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽	HJ 834-2017	气相色谱 -质谱法	0.1mg/kg
蒽	HJ 834-2017	气相色谱 -质谱法	0.1mg/kg
二苯并 [a, h]蒽	HJ 834-2017	气相色谱 -质谱法	0.1mg/kg
茚并 [1,2,3-cd]芘	HJ 834-2017	气相色谱 -质谱法	0.1mg/kg
萘	HJ 834-2017	气相色谱 -质谱法	0.09mg/kg
pH	HJ 962-2018	电位法	/
锌	HJ 491-2019	火焰原子吸收分光光度法	1 mg/kg
总铬	HJ 491-2019	火焰原子吸收分光光度法	4 mg/kg
氟化物	HJ 873-2017	离子选择电极法	63 mg/kg
石油类	HJ 1051-2019	红外分光光度法	4 mg/kg

表 10 地下水检测方法一览表

项目名称	标准代号	标准名称	检出限
pH	GB/T 5750.4-2006	玻璃电极法	/
总硬度	GB/T 5750.4-2006	乙二胺四乙酸二钠滴定法	1.0 mg/L
氨氮	GB/T 5750.5-2006	纳式试剂分光光度法	0.02 mg/L
耗氧量	GB/T 5750.7-2006	高锰酸钾滴定法	0.05 mg/L
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006	称量法	10 mg/L
氟化物	GB/T 5750.5-2006	离子选择电极法	0.05 mg/L
氯化物	GB/T 5750.5-2006	离子色谱法	0.1 mg/L
硫酸盐	GB/T 5750.5-2006	离子色谱法	0.75mg/L
硝酸盐氮	GB/T 5750.5-2006	紫外分光光度法	0.15 mg/L
亚硝酸盐氮	GB/T 5750.5-2006	重氮偶合分光光度法	0.001 mg/L
挥发性酚类	GB/T 5750.4-2006	4-氨基安替吡啉直接分光光度法	0.001 mg/L
氰化物	GB/T 5750.5-2006	异烟酸-巴比妥酸分光光度法	0.001 mg/L
硫化物	GB/T 5750.5-2006	N,N-二乙基对苯二胺分光光度法	0.005 mg/L
汞	GB/T 5750.6-2006	原子荧光分光光度法	0.00004mg/L
砷	GB/T 5750.6-2006	原子荧光分光光度法	0.0005mg/L
铅	GB/T 5750.6-2006	石墨炉原子吸收分光光度法	0.0025 mg/L
镉	GB/T 5750.6-2006	石墨炉原子吸收分光光度法	0.0005 mg/L
铁	GB/T 5750.6-2006	火焰原子吸收分光光度法	0.03 mg/L
锰	GB/T 5750.6-2006	火焰原子吸收分光光度法	0.01 mg/L
铜	GB/T 5750.6-2006	火焰原子吸收分光光度法	0.05 mg/L
锌	GB/T 5750.6-2006	火焰原子吸收分光光度法	0.05 mg/L
镍	GB/T 5750.6-2006	无火焰原子吸收分光光度法	0.005 mg/L
六价铬	GB/T 5750.6-2006	二苯碳酰二肼分光光度法	0.004 mg/L
总铬	HJ 757-2015	火焰原子吸收分光光度法	0.03 mg/L

K ⁺	GB/T 5750.6-2006	火焰原子吸收分光光度法	0.05 mg/L
Na ⁺	GB/T 5750.6-2006	火焰原子吸收分光光度法	0.01 mg/L
Ca ²⁺	GB/T 11905-1989	火焰原子吸收分光光度法	0.02 mg/L
Mg ²⁺	GB/T 11905-1989	火焰原子吸收分光光度法	0.002 mg/L
CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻	水和废水检测分析方法第四版增补版	酸碱指示剂滴定法	3 mg/L
总大肠菌群	GB/T 5750.12-2006	滤膜法	1CFU/100mL
细菌总数	GB/T 5750.12-2006	平皿计数法	1CFU/mL
石油类	HJ 637-2018	红外分光光度法	0.06mg/L
色度	GB/T 5750.4-2006	铂—钴标准比色法	5 度
嗅和味	GB/T 5750.4-2006	嗅气和尝味法	/
浑浊度	GB/T 5750.4-2006	目视比浊法	1 NTU
肉眼可见物	GB/T 5750.4-2006	直接观察法	/

1.8 主要仪器设备及气象参数

表 11 环境空气现状检测期间气象参数表

日期	气象条件 时间	气温(°C)	气压(hPa)	风速(m/s)	风向	天气情况
11.04	02: 00	11.3	1014.9	3.1	N	晴
	08: 00	14.5	1011.7	2.5	N	
	14: 00	17.7	1009.5	2.2	NE	
	20: 00	11.8	1014.2	2.9	E	
11.05	02: 00	11.2	1012.7	2.4	SE	晴
	08: 00	15.1	1008.6	1.9	SE	
	14: 00	16.9	1007.8	1.6	E	
	20: 00	10.6	1013.5	2.3	SE	
11.06	02: 00	11.1	1011.4	2.9	S	晴
	08: 00	15.6	1007.5	2.7	E	
	14: 00	17.1	1005.7	2.2	SE	
	20: 00	10.3	1012.3	3	E	
11.07	02: 00	11.4	1011.3	2.6	SE	晴
	08: 00	15.2	1006.2	2	SE	
	14: 00	18.5	1003.7	1.5	S	
	20: 00	12.9	1010.5	2.7	SE	
11.08	02: 00	14.2	1009.7	2.1	E	晴
	08: 00	17	1006.4	1.7	NE	
	14: 00	19.5	1004.5	1.5	N	
	20: 00	13.7	1010.3	2.3	NE	
11.09	02: 00	13.9	1009.1	2.7	NE	晴
	08: 00	17.2	1005.4	2	E	
	14: 00	20.4	1003.2	1.8	E	
	20: 00	14.3	1008.5	2.5	E	
11.10	02: 00	14.2	1009.7	2.9	SE	晴
	08: 00	17.6	1006.3	2.7	E	
	14: 00	21.2	1002.2	1.9	E	
	20: 00	14.7	1009.1	2.6	SE	

表 12 采样设备及实验室检测仪器一览表

序号	检测主要仪器设备名称、型号	检测主要仪器设备编号
1	电子天平 ESJ203-S	DSEQ-001
2	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	DSEQ-013
3	原子吸收分光光度计 GGX-830	DSEQ-014
4	离子色谱仪 PIC-10	DSEQ-015
5	原子荧光光度计 AFS-8500	DSEQ-016
6	气相色谱仪(FID、ECD)-接顶空	DSEQ-017
7	空盒气压表 DYM3	DSEQ-038
8	数字式温湿度计 TES-1360A	DSEQ-037
9	三杯风速仪 FB-8	DSEQ-039
10	多功能声级计 (II级) AWA5688	DSEQ-136、143
11	大气 24h 颗粒物采样综合器 JF-2042 型	DSEQ-198、199、200
12	恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	DSEQ-131、132、133、134、135、139、140、141、144、145、146、147、149、150、151、152、153
13	气相色谱-质谱联用仪 6890N/5973N	DSEQ-128
14	高负载大气颗粒物采样器 MH1200-F/G	DSEQ-111、112、113、114、117
15	环境空气颗粒物综合采样器 ZR3920 型	DSEQ-159、160、161、162、163

二、检测结果

2.1 噪声检测结果[单位: dB (A)]

检测日期	检测时间	Leq (A)								
		1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#
11.06	昼间	54.8	54.2	53.5	54.1	56.4	57.0	53.8	53.2	53.9
	夜间	45.9	46.9	45.2	47.1	49.0	48.6	45.2	47.3	46.1

2.2 底泥检测结果 (pH 无量纲, 其他 mg/kg)

采样日期	采样点位	铅	镉	汞	砷	总铬	镍	铜	锌	pH
11.06	1#	29.9	0.45	0.018	11.2	38	32	8	66	8.17
	2#	26.2	0.38	0.032	10.5	28	47	9	73	8.32

2.3 环境空气检测结果

2.3.1 TSP、镍及其化合物

采样日期	采样时间	TSP (mg/m ³)					镍及其化合物(μg/m ³)				
		1#	2#	3#	4#	5#	1#	2#	3#	4#	5#
11.04	日均值	0.211	0.228	0.203	0.218	0.230	0.010	0.020	0.005	0.026	0.017
11.05	日均值	0.239	0.190	0.198	0.222	0.205	0.008	0.023	0.006	0.023	0.020
11.06	日均值	0.207	0.181	0.239	0.194	0.213	0.009	0.021	0.006	0.035	0.027
11.07	日均值	0.226	0.205	0.212	0.224	0.241	0.010	0.022	0.005	0.032	0.024
11.08	日均值	0.213	0.222	0.246	0.216	0.250	0.009	0.019	0.006	0.026	0.022
11.09	日均值	0.204	0.215	0.192	0.192	0.218	0.008	0.020	0.006	0.028	0.023
11.10	日均值	0.230	0.192	0.215	0.199	0.225	0.009	0.021	0.006	0.030	0.025

2.3.2 汞及其化合物、铬及其化合物、锰及其化合物

采样日期	采样时间	铬及其化合物($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					锰及其化合物($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					汞及其化合物($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		1#	2#	3#	4#	5#	1#	2#	3#	4#	5#	2#
11.04	日均值	0.0083	0.0101	0.0019	0.0252	0.0199	0.198	0.112	0.068	0.417	0.325	0.0090
11.05	日均值	0.0055	0.0086	0.0025	0.0241	0.0168	0.167	0.108	0.068	0.320	0.288	0.0053
11.06	日均值	0.0096	0.0093	0.0023	0.0529	0.0149	0.180	0.111	0.064	0.334	0.279	0.0071
11.07	日均值	0.0100	0.0089	0.0020	0.0449	0.0168	0.202	0.112	0.065	0.309	0.306	0.0057
11.08	日均值	0.0105	0.0098	0.0020	0.0372	0.0181	0.213	0.109	0.057	0.348	0.311	0.0042
11.09	日均值	0.0117	0.0091	0.0020	0.0418	0.0135	0.184	0.097	0.061	0.297	0.305	0.0023
11.10	日均值	0.0105	0.0101	0.0028	0.0351	0.0125	0.173	0.093	0.064	0.286	0.281	0.0160

2.3.3 氨、硫化氢

采样日期	采样时间	氨 (mg/m^3)					硫化氢 (mg/m^3)				
		1#	2#	3#	4#	5#	1#	2#	3#	4#	5#
11.04	02:00	0.05	0.04	0.06	0.05	0.04	未检出	未检出	未检出	0.002	未检出
	08:00	0.07	0.06	0.08	0.07	0.06	0.002	未检出	未检出	未检出	未检出
	14:00	0.09	0.08	0.06	0.05	0.08	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	20:00	0.06	0.07	0.08	0.07	0.05	未检出	0.002	未检出	未检出	未检出
11.05	02:00	0.04	0.03	0.04	0.05	0.06	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	08:00	0.05	0.06	0.07	0.06	0.08	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	14:00	0.08	0.05	0.06	0.05	0.07	未检出	未检出	0.002	未检出	未检出
	20:00	0.06	0.07	0.05	0.04	0.04	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
11.06	02:00	0.07	0.04	0.05	0.06	0.05	0.002	未检出	未检出	未检出	0.002
	08:00	0.06	0.08	0.07	0.08	0.06	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	14:00	0.09	0.06	0.04	0.05	0.07	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	20:00	0.05	0.07	0.06	0.04	0.08	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
11.07	02:00	0.04	0.06	0.05	0.06	0.04	未检出	0.002	未检出	未检出	未检出
	08:00	0.07	0.05	0.09	0.08	0.09	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	14:00	0.08	0.09	0.07	0.06	0.07	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	20:00	0.06	0.08	0.04	0.04	0.06	未检出	未检出	未检出	未检出	0.002
11.08	02:00	0.05	0.04	0.05	0.06	0.04	未检出	未检出	0.002	未检出	未检出
	08:00	0.07	0.07	0.08	0.09	0.08	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	14:00	0.06	0.08	0.06	0.07	0.05	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	20:00	0.04	0.06	0.04	0.05	0.07	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
11.09	02:00	0.09	0.05	0.07	0.06	0.04	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	08:00	0.07	0.07	0.09	0.08	0.06	未检出	0.002	未检出	未检出	未检出
	14:00	0.05	0.06	0.08	0.07	0.05	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	20:00	0.07	0.08	0.06	0.05	0.07	0.002	未检出	未检出	未检出	未检出
11.10	02:00	0.05	0.05	0.06	0.04	0.06	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	08:00	0.06	0.06	0.09	0.07	0.08	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	14:00	0.08	0.07	0.07	0.08	0.09	未检出	未检出	未检出	0.002	未检出
	20:00	0.04	0.05	0.08	0.06	0.05	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

2.3.4 非甲烷总烃、臭气浓度

采样日期	采样时间	非甲烷总烃 (mg/m ³)					臭气浓度 (无量纲)				
		1#	2#	3#	4#	5#	1#	2#	3#	4#	5#
11.04	02:00	0.41	0.60	0.65	0.38	0.43	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00	0.34	0.56	0.52	0.41	0.50	12	<10	<10	<10	<10
	14:00	0.38	0.66	0.50	0.48	0.52	11	10	11	11	11
	20:00	0.48	0.63	0.41	0.53	0.44	10	10	10	10	10
11.05	02:00	0.60	0.52	0.39	0.42	0.60	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00	0.65	0.36	0.36	0.46	0.68	12	10	<10	11	10
	14:00	0.63	0.46	0.47	0.71	0.62	<10	<10	12	<10	12
	20:00	0.42	0.38	0.41	0.73	0.57	<10	11	11	12	13
11.06	02:00	0.53	0.48	0.77	0.44	0.51	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00	0.46	0.45	0.68	0.47	0.62	11	10	11	<10	10
	14:00	0.57	0.57	0.53	0.58	0.57	12	11	10	12	11
	20:00	0.47	0.51	0.49	0.53	0.38	10	12	12	14	11
11.07	02:00	0.40	0.54	0.45	0.48	0.42	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00	0.46	0.39	0.49	0.43	0.44	<10	<10	<10	10	<10
	14:00	0.42	0.52	0.43	0.45	0.84	12	13	<10	12	12
	20:00	0.35	0.50	0.55	0.49	0.58	11	11	11	<10	11
11.08	02:00	0.66	0.47	0.52	0.74	0.50	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00	0.43	0.56	0.46	0.68	0.45	<10	<10	11	11	<10
	14:00	0.58	0.44	0.43	0.59	0.51	12	12	10	12	<10
	20:00	0.48	0.54	0.74	0.63	0.47	13	11	<10	11	12
11.09	02:00	0.38	0.42	0.70	0.52	0.46	<10	10	<10	<10	<10
	08:00	0.56	0.59	0.64	0.65	0.79	<10	<10	11	<10	12
	14:00	0.41	0.76	0.57	0.58	0.62	<10	<10	13	12	11
	20:00	0.44	0.59	0.53	0.45	0.69	12	11	10	13	10
11.10	02:00	0.64	0.51	0.55	0.38	0.45	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00	0.52	0.60	0.47	0.49	0.43	11	<10	<10	10	<10
	14:00	0.49	0.49	0.43	0.47	0.41	14	<10	10	13	12
	20:00	0.51	0.47	0.44	0.46	0.47	12	12	11	12	10

2.3.5 氟化物、铬及其化合物

采样日期	采样时间	氟化物($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					铬及其化合物($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
		1#	2#	3#	4#	5#	1#	2#	3#	4#	5#
11.04	02:00	0.9	1.1	0.8	1.2	1.1	0.064	0.032	0.024	0.163	0.038
	08:00	1.2	1.3	1.2	1.5	1.2	0.060	0.036	0.024	0.090	0.042
	14:00	1.4	1.4	1.5	1.3	1.4	0.054	0.035	0.020	0.125	0.045
	20:00	1.2	1.2	1.3	1.4	1.2	0.052	0.038	0.022	0.135	0.034
11.05	02:00	0.7	1.1	0.7	1.1	1.0	0.047	0.040	0.016	0.121	0.039
	08:00	1.2	1.5	1.2	1.2	0.8	0.042	0.034	0.015	0.101	0.035
	14:00	1.6	1.2	1.3	1.5	1.5	0.049	0.038	0.014	0.112	0.044
	20:00	1.2	1.4	1.0	1.6	1.4	0.053	0.044	0.015	0.126	0.048
11.06	02:00	1.2	0.8	0.9	0.9	1.4	0.054	0.035	0.014	0.108	0.040
	08:00	1.5	1.2	1.0	1.2	1.2	0.048	0.033	0.011	0.092	0.031
	14:00	1.2	1.6	1.5	1.5	1.3	0.040	0.037	0.013	0.086	0.038
	20:00	1.4	1.4	1.2	1.4	1.1	0.043	0.040	0.015	0.116	0.038
11.07	02:00	1.0	1.2	0.9	0.9	0.7	0.045	0.041	0.015	0.104	0.035
	08:00	1.2	1.1	1.0	1.1	1.2	0.049	0.041	0.012	0.111	0.030
	14:00	1.3	1.5	1.3	1.5	1.5	0.051	0.038	0.015	0.129	0.038
	20:00	1.1	1.4	1.2	1.2	1.3	0.055	0.042	0.016	0.133	0.042
11.08	02:00	0.8	1.2	1.2	1.0	0.7	0.050	0.032	0.013	0.101	0.051
	08:00	1.2	1.3	0.9	1.2	1.3	0.043	0.037	0.015	0.081	0.038
	14:00	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	0.049	0.040	0.016	0.094	0.035
	20:00	1.4	1.4	1.2	1.4	1.5	0.051	0.043	0.018	0.104	0.044
11.09	02:00	0.8	1.2	1.1	1.0	0.8	0.046	0.038	0.016	0.111	0.040
	08:00	1.2	1.3	1.4	1.4	1.6	0.044	0.030	0.014	0.127	0.030
	14:00	1.1	1.5	1.6	1.3	1.4	0.051	0.031	0.016	0.133	0.036
	20:00	1.4	1.4	1.5	1.1	1.0	0.052	0.040	0.015	0.151	0.043
11.10	02:00	0.9	1.2	1.2	1.2	0.9	0.050	0.034	0.012	0.140	0.035
	08:00	1.1	1.5	1.0	1.0	1.2	0.041	0.031	未检出	0.128	0.022
	14:00	1.4	1.3	1.5	1.4	1.4	0.044	0.40	0.011	0.112	0.033
	20:00	1.2	1.2	1.1	1.3	1.4	0.046	0.036	0.014	0.116	0.039

2.4 地表水检测结果 (pH 无量纲, 粪大肠菌群 CFU/L, 其他 mg/L)

2.4.1 地表水检测结果

采样断面	采样日期	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	高锰酸盐指数	全盐量	六价铬	硫化物	氟化物	氰化物
1#	11.04	7.6	23	4.7	0.36	0.15	5.10	5.62	812	未检出	未检出	0.75	未检出
	11.05	7.6	25	5.4	0.45	0.12	4.65	6.29	775	未检出	未检出	0.80	未检出
	11.06	7.7	22	4.6	0.50	0.09	4.32	5.33	784	未检出	未检出	0.72	未检出
2#	11.04	7.7	19	3.9	0.34	0.12	4.85	4.68	769	未检出	未检出	0.78	未检出
	11.05	7.8	24	5.1	0.43	0.09	3.98	6.06	778	未检出	未检出	0.75	未检出
	11.06	7.6	23	4.6	0.29	0.08	4.15	5.52	762	未检出	未检出	0.68	未检出
3#	11.04	7.7	18	3.5	0.30	0.09	3.92	4.24	695	未检出	未检出	0.74	未检出
	11.05	7.7	21	4.3	0.35	0.07	4.05	5.33	723	未检出	未检出	0.65	未检出
	11.06	8.1	22	4.5	0.26	0.07	3.67	5.78	740	未检出	未检出	0.69	未检出
4#	11.04	7.6	26	5.2	0.74	0.18	7.98	7.10	781	未检出	未检出	0.65	未检出
	11.05	7.5	28	5.5	0.90	0.19	8.45	7.85	802	未检出	未检出	0.58	未检出
	11.06	7.6	25	4.9	0.83	0.18	7.91	6.78	759	未检出	未检出	0.66	未检出
5#	11.04	7.7	24	4.8	0.52	0.15	4.98	5.93	736	未检出	未检出	0.66	未检出
	11.05	7.8	26	5.3	0.63	0.13	5.65	6.75	781	未检出	未检出	0.60	未检出
	11.06	7.6	23	5	0.55	0.12	5.17	5.88	743	未检出	未检出	0.67	未检出
6#	11.04	7.8	22	4.7	0.49	0.10	4.52	6.03	685	未检出	未检出	0.65	未检出
	11.05	7.7	25	5.2	0.58	0.09	3.87	6.42	710	未检出	未检出	0.58	未检出
	11.06	8.0	20	4.3	0.46	0.10	4.34	5.47	733	未检出	未检出	0.70	未检出

2.5地下水检测结果 (pH 无量纲, 肉眼可见物、嗅和味 无单位, 色度 NTU, 总大肠菌群CFU/100mL, 细菌总数CFU/mL, 其他 mg/L)

2.5.1地下水检测结果

采样日期	采样点位	pH	溶解性总固体	总硬度	氟化物	氯化物	硫酸盐	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	氨氮	硫化物	耗氧量 (COD _{Mn})	六价铬	总铬
11.05	1#	7.52	853	442	0.52	93.6	200	9.37	0.024	0.17	未检出	0.86	未检出	未检出
	2#	7.46	468	254	0.45	50.0	67.5	4.27	未检出	0.08	未检出	0.80	未检出	未检出
	3#	7.58	442	243	0.43	54.5	132	9.32	未检出	0.02	未检出	0.73	未检出	未检出
	4#	7.24	551	325	0.39	105	136	9.04	0.018	0.18	未检出	0.98	未检出	未检出
	5#	7.48	663	391	0.39	164	130	9.52	0.001	0.05	未检出	0.73	未检出	未检出
	6#	7.42	428	235	0.29	84.0	90.0	9.42	未检出	0.12	未检出	0.57	未检出	未检出

2.5.2地下水检测结果续表

采样日期	采样点位	汞	砷	铁	锰	铜	锌	铅	镉	镍	挥发酚	总大肠菌群	细菌总数	石油类
11.05	1#	未检出	未检出	未检出	0.04	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	46	未检出
	2#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.17	未检出	未检出	未检出	未检出	1	31	未检出
	3#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	38	未检出
	4#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	3	27	未检出
	5#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	34	未检出
	6#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	45	未检出

2.5.3地下水检测结果续表

采样日期	采样点位	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	氰化物	色度	嗅和味	浑浊度	肉眼可见物	水温(°C)	井深(m)	水埋深(m)
11.05	1#	2.53	35.2	52.6	93.6	未检出	293	未检出	<5	无臭无味	3	无	15.1	174	8.78
	2#	1.99	27.7	30.9	48.2	未检出	260	未检出	<5	无臭无味	1	无	15.4	16.2	8.40
	3#	2.43	28.7	23.3	45.8	未检出	95	未检出	<5	无臭无味	1	无	15.2	18.6	7.95
	4#	2.12	29.1	43.5	52.8	未检出	108	未检出	<5	无臭无味	4	无	15.5	26.5	7.35
	5#	1.67	35.6	66.1	61.2	未检出	153	未检出	<5	无臭无味	<1	无	15.4	12.7	7.30
	6#	2.44	41.3	45.2	32.8	未检出	106	未检出	<5	无臭无味	<1	无	15.6	19.3	6.87

2.6.3 土壤检测结果续表

采样日期	采样点位	氯乙烯	苯	氯苯	1,2-二氯苯	1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯	甲苯	间二甲苯+对二甲苯	邻二甲苯	硝基苯	苯胺
11.06	1#-1	未检出	6.0	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1#-2	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	1#-3	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	2#-1	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10.1	未检出	未检出	未检出	未检出
	2#-2	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	2#-3	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	4#-1	未检出	10.9	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	8.8	未检出	未检出	未检出	未检出
	4#-2	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	4#-3	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

2.6.4 土壤检测结果续表

采样日期	采样点位	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]蒽	苯并[k]荧蒽	蒽	二苯并[a,h]蒽	茚并[1,2,3-cd]芘	萘	氟化物	总铬	pH	石油类		
11.06	1#-1	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	607	115	/	/		
	1#-2	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	582	97				
	1#-3	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	572	88				
	2#-1	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	754	61				
	2#-2	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	758	65				
	2#-3	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	734	60				
	4#-1	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出					8.14	6
	4#-2	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出					8.20	8
	4#-3	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出					7.49	8

2.6.5 土壤检测结果续表

采样日期	采样点位	铅	镉	锌	汞	砷	镍	铜	总铬	氟化物
11.06	3#	32.0	0.20	86	0.022	6.22	17	28	54	/
	5#	17.2	0.26	81	0.115	13.0	61	20	57	538
	6#	30.2	0.32	166	0.035	10.5	57	51	53	/

现场采样人员：王曰军、周森

分析检测人员：王曰军、周森、唐兴惠、张楠、马玉琪、姜冉、张廷良、刘晓玲、王路

编制：张楠

审核：唐兴良

批准：葛振廷

