

No: HE050062-2019



2015150415Z

HE05190195C

检 验 报 告

TEST REPORT

项目名称: 厂区地下水及土壤监测

生产单位: /

委托单位: 山东汇丰石化集团有限公司

检验类别: 委托



山东省产品质量检验研究院

Shandong Product Quality Inspection Research Institute

山东省产品质量检验研究院

检 验 报 告

受“山东汇丰石化集团有限公司”委托,山东省产品质量检验研究院于2019年4月11日对山东汇丰石化集团有限公司地下水、土壤进行监测。

一、监测方案

1. 地下水监测

1.1 监测点位、项目及频次

表 1 地下水监测点位、项目及频次

监测点位	经纬度坐标	监测项目	监测频次
厂区南侧监测井	118°5'36"E 36°53'49"N	常规：pH、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、硫化物、氟化物、碘化物、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、氰化物、阴离子表面活性剂、耗氧量、挥发性酚类、氨氮、六价铬、铁、砷、锰、铜、锌、铝、汞、钠、硒、镉、铅、苯、甲苯、三氯甲烷、四氯化碳、总大肠菌群、菌落总数、同时监测水位、埋深 特征：石油类、苯、甲苯、三氯甲烷、四氯化碳、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、三溴甲烷、1，1-二氯乙烯、顺/反式 1，2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、乙苯、邻/间/对二甲苯、苯乙烯	1 天 1 次， 监测 1 天
厂区北侧下游 1 监测井	118°5'14"E 36°54'04"N		
污水站区域监测井	118°5'47"E 36°53'54"N		
厂区西侧监测井	118°5'6"E 36°53'57"N		
厂区东侧监测井	118°5'57"E 36°53'58"N		
厂区北侧下游 2 监测井	118°5'49"E 36°54'05"N		
备注	/		

1.2 监测分析方法

表 2 地下水监测分析方法

序号	项目名称	分析方法	标准代号	检出限
1	pH	水质 pH 值的测定玻璃电极法	GB/T 6920-1986	/
2	色	水质 色度的测定	GB/T 11903-1989	/
3	嗅和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T 5750.4-2006	/
4	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T 5750.4-2006	0.5 NTU
5	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T 5750.4-2006	/
6	总硬度	生活饮用水标准检验方法 EDTA 滴定法	GB/T 5750.4-2006	1.0 mg/L
7	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 称量法	GB/T 5750.4-2006	4 mg/L
8	硫酸盐	水质无机阴离子的测定离子色谱法	HJ 84-2016	0.018 mg/L
9	氯化物	水质无机阴离子的测定离子色谱法	HJ 84-2016	0.007 mg/L
10	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	0.005 mg/L

序号	项目名称	分析方法	标准代号	检出限
11	氟化物	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	0.006 mg/L
12	碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法	HJ 778-2015	0.002 mg/L
13	硝酸盐 (以 N 计)	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	0.004 mg/L
14	亚硝酸盐 (以 N 计)	生活饮用水标准检验方法 分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.001 mg/L
15	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 异烟酸-巴比妥酸分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.001 mg/L
16	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05 mg/L
17	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 酸性高锰酸钾滴定法	GB/T 5750.7-2006	0.05 mg/L
18	挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.001 mg/L
19	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
20	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.004 mg/L
21	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	0.03 mg/L
22	砷	水质 汞、砷、硒和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.3 µg/L
23	锰	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	1.2×10^{-4} mg/L
24	铜	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	8×10^{-5} mg/L
25	锌	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	6.7×10^{-4} mg/L
26	铝	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	1.15×10^{-3} mg/L
27	汞	水质 汞、砷、硒和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.04 µg/L
28	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	0.01 mg/L
29	硒	水质 汞、砷、硒和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.4 µg/L
30	镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	5×10^{-5} mg/L
31	铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	9×10^{-5} mg/L
32	苯	水质挥发性有机物的测定吹扫捕集气相色谱法	HJ 686-2014	0.5 µg/L
33	甲苯			0.5 µg/L
34	三氯甲烷			0.1 µg/L
35	四氯化碳			0.1 µg/L
36	二氯甲烷			0.1 µg/L
37	1,2-二氯乙烷			0.1 µg/L
38	三溴甲烷			0.1 µg/L
39	1,1-二氯乙烯			0.1 µg/L
40	1,2-二氯乙烯			0.1/0.1 µg/L
41	三氯乙烯			0.1 µg/L
42	四氯乙烯			0.1 µg/L
43	乙苯			0.5 µg/L
44	邻/间/对二甲苯			0.5/0.5/0.5 µg/L
45	苯乙烯			0.5 µg/L

序号	项目名称	分析方法	标准代号	检出限
46	石油类	水质石油类的测定紫外分光光度法(试行)	HJ 970-2018	0.01mg/L
47	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 多管发酵法	GB/T 5750.12-2006	2 MPN/100mL
48	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 平皿计数法	GB/T 5750.12-2006	/

2. 土壤监测

2.1 监测点位、项目及频次

表 3 土壤监测点位、项目及频次

序号	测点名称	经纬度坐标	监测项目	监测频次
1	厂区南侧表层土壤	118°5'36"E 36°53'49"N	常规: 砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、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、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯丙[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘 特征: 石油烃 (C10-C40)	1 天 1 次, 监测 1 天
2	厂区北侧下游 1 表层土壤	118°5'14"E 36°54'04"N		
3	污水站区域表层土壤	118°5'47"E 36°53'54"N		
4	厂区西侧表层土壤	118°5'6"E 36°53'57"N		
5	厂区东侧表层土壤	118°5'57"E 36°53'58"N		
6	厂区北侧下游 2 表层土壤	118°5'49"E 36°54'05"N		

2.2 监测分析方法

表 4 场地内土壤监测分析方法

序号	项目名称	监测方法标准名称	标准代号	检出限
1	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分: 土壤中总砷的测定	GB/T 22105.2-2008	0.01 mg/kg
2	镉	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	HJ 803-2016	0.03 mg/kg
3	铜			0.6 mg/kg
4	铅			2 mg/kg
5	镍			1 mg/kg
6	六价铬	固体废物 六价铬的测定 碱消解-比色法	EPA 3060A-1996、 EPA7196A-1992	1 mg/kg
7	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分: 土壤中总汞的测定	GB/T 22105.1-2008	0.002 mg/kg
8	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	3μg/kg
9	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	1.5μg/kg
10	四氯化碳			2.1μg/kg
11	1,1-二氯乙烷			1.6μg/kg
12	1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
13	1,1-二氯乙烯			0.8μg/kg
14	顺-1,2-二氯乙烯			0.9μg/kg

序号	项目名称	监测方法标准名称	标准代号	检出限
15	反-1,2-二氯乙烯			0.9µg/kg
16	二氯甲烷			2.6µg/kg
17	1,2-二氯丙烷			1.9µg/kg
18	1,1,1,2-四氯乙烷			1.0µg/kg
19	1,1,2,2-四氯乙烷			1.0µg/kg
20	四氯乙烯			0.8µg/kg
21	1,1,1-三氯乙烷			1.1µg/kg
22	1,1,2-三氯乙烷			1.4µg/kg
23	三氯乙烯			0.9µg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷			1.0µg/kg
25	氯乙烯			1.5µg/kg
26	苯			1.6µg/kg
27	氯苯			1.1µg/kg
28	1,2-二氯苯			1.0µg/kg
29	1,4-二氯苯			1.2µg/kg
30	乙苯			1.2µg/kg
31	苯乙烯			1.6µg/kg
32	甲苯			2.0µg/kg
33	间二甲苯+对二甲苯			3.6µg/kg
34	邻二甲苯			1.3µg/kg
35	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱质谱	HJ 834-2017	0.09 mg/kg
36	苯胺			0.09 mg/kg
37	2-氯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	HJ 703-2014	0.04 mg/kg
38	苯并[a]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	HJ 805-2016	0.12 mg/kg
39	苯丙[a]芘			0.17 mg/kg
40	苯并[b]荧蒽			0.17 mg/kg
41	苯并[k]荧蒽			0.11 mg/kg
42	蒽			0.14 mg/kg
43	二苯并[a,h]蒽			0.13 mg/kg
44	茚并[1,2,3-cd]芘			0.13 mg/kg
45	萘			0.09 mg/kg
46	石油烃	土壤质量 测定烃的范围在 C10 的含量 至 C40 通过气相色谱法	BS EN ISO 16703: 2011	6 mg/kg

二、监测结果

表 5 地下水监测结果

监测时间	2019.4.11					
监测点位	厂区南侧监测井	厂区北侧下游 1 监测井	厂区污水站区域监测井	厂区西侧监测井	厂区东侧监测井	厂区北侧下游 2 监测井
监测项目	监测结果					
井深 (m)	51	51	51	51	51	51
埋深 (m)	20	30	18	35	20	22
pH	7.52	7.91	7.35	7.35	7.48	7.42
色 (度)	5	5	5	5	5	5
嗅和味	无任何臭和味, 强度 0 级	无任何臭和味, 强度 0 级	无任何臭和味, 强度 0 级	无任何臭和味, 强度 0 级	无任何臭和味, 强度 0 级	无任何臭和味, 强度 0 级
浑浊度 (NTU)	14.27	34.17	0.653	7.445	0.580	0.740
肉眼可见物	无	无	无	无	无	无
总硬度 (mg/L)	404	318	757	722	637	1046
溶解性总固体 (mg/L)	774	620	1400	1304	1262	512
硫酸盐 (mg/L)	189	161	277	449	281	378
氯化物 (mg/L)	97.7	96.8	277	103	150	486
硫化物 (mg/L)	未检出 (<0.005)	未检出 (<0.005)	未检出 (<0.005)	未检出 (<0.005)	未检出 (<0.005)	未检出 (<0.005)
氟化物 (mg/L)	1.31	0.438	1.65	0.902	1.53	1.78
碘化物 (mg/L)	未检出 (<0.002)	未检出 (<0.002)	未检出 (<0.002)	未检出 (<0.002)	未检出 (<0.002)	0.250
硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	5.97	3.82	5.92	16.4	22.9	9.81
亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	0.022	0.007	0.229	0.124	0.026	0.738
氰化物 (mg/L)	未检出 (<0.001)	未检出 (<0.001)	未检出 (<0.001)	0.001	未检出 (<0.001)	0.003
阴离子表面活性剂 (mg/L)	未检出 (<0.05)	未检出 (<0.05)	未检出 (<0.05)	未检出 (<0.05)	未检出 (<0.05)	未检出 (<0.05)
耗氧量 (mg/L)	0.80	0.88	1.28	0.96	0.48	3.20
挥发性酚类 (mg/L)	未检出 (<0.001)	未检出 (<0.001)	0.001	未检出 (<0.001)	0.001	0.002
氨氮 (mg/L)	0.088	0.050	0.077	0.213	0.080	0.421
六价铬 (mg/L)	0.012	0.012	0.005	0.010	0.004	未检出 (<0.004)
铁 (mg/L)	0.08	0.11	0.07	0.04	未检出 (<0.03)	未检出 (<0.03)
砷 ($\mu\text{g/L}$)	未检出 (<0.3)	未检出 (<0.3)	未检出 (<0.3)	未检出 (<0.3)	未检出 (<0.3)	未检出 (<0.3)
锰 (mg/L)	0.018	0.014	0.025	0.013	9.01×10^{-3}	0.044
铜 (mg/L)	0.020	0.017	1.38×10^{-3}	1.41×10^{-3}	1.33×10^{-3}	7.88×10^{-4}

监测时间	2019.4.11					
监测点位	厂区南侧监测井	厂区北侧下游 1 监测井	厂区污水站区域监测井	厂区西侧监测井	厂区东侧监测井	厂区北侧下游 2 监测井
监测项目	监测结果					
锌 (mg/L)	0.047	0.042	9.01×10^{-3}	0.023	0.013	0.010
铝 (mg/L)	0.128	0.184	0.122	0.076	0.029	0.028
汞 ($\mu\text{g/L}$)	未检出 (<0.04)	未检出 (<0.04)	未检出 (<0.04)	未检出 (<0.04)	未检出 (<0.04)	未检出 (<0.04)
钠 (mg/L)	90.7	105	138	75.9	106	263
硒 ($\mu\text{g/L}$)	未检出(<0.4)	未检出(<0.4)	未检出(<0.4)	未检出(<0.4)	未检出(<0.4)	未检出(<0.4)
镉 (mg/L)	未检出 ($<5 \times 10^{-5}$)	未检出 ($<5 \times 10^{-5}$)	未检出 ($<5 \times 10^{-5}$)	未检出 ($<5 \times 10^{-5}$)	未检出 ($<5 \times 10^{-5}$)	未检出 ($<5 \times 10^{-5}$)
铅 (mg/L)	2.21×10^{-3}	7.13×10^{-4}	0.042	9.64×10^{-3}	0.021	0.044
1, 1-二氯乙烯 ($\mu\text{g/L}$)	未检出(<0.1)	未检出(<0.1)	未检出(<0.1)	未检出(<0.1)	未检出(<0.1)	未检出(<0.1)
二氯甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	0.2	0.6	0.6	未检出(<0.1)	未检出(<0.1)	未检出(<0.1)
反式-1, 2-二氯乙烯 ($\mu\text{g/L}$)	3.6	1.0	未检出(<0.1)	未检出(<0.1)	未检出(<0.1)	未检出(<0.1)
顺式-1, 2-二氯乙烯 ($\mu\text{g/L}$)	未检出(<0.1)	0.5	未检出(<0.1)	未检出(<0.1)	未检出(<0.1)	未检出(<0.1)
三氯甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	0.2	2.9	5.5	0.6	0.1	0.1
四氯化碳 ($\mu\text{g/L}$)	未检出(<0.1)	0.1	未检出(<0.1)	0.5	0.5	0.5
1, 2-二氯乙烷 ($\mu\text{g/L}$)	26.5	未检出(<0.1)	未检出(<0.1)	1.1	7.2	7.2
三氯乙烯 ($\mu\text{g/L}$)	未检出(<0.1)	1.8	0.6	1.4	2.4	2.4
四氯乙烯 ($\mu\text{g/L}$)	未检出(<0.1)	未检出(<0.1)	未检出(<0.1)	0.2	未检出(<0.1)	未检出(<0.1)
三溴甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	未检出(<0.1)	未检出(<0.1)	未检出(<0.1)	2.1	14.2	14.2
苯 ($\mu\text{g/L}$)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)
甲苯 ($\mu\text{g/L}$)	1.7	1.9	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)
乙苯 ($\mu\text{g/L}$)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)
对二甲苯 ($\mu\text{g/L}$)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)
间二甲苯 ($\mu\text{g/L}$)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)
邻二甲苯 ($\mu\text{g/L}$)	1.7	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)
苯乙烯 ($\mu\text{g/L}$)	1.8	2.1	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)	未检出(<0.5)
石油类 (mg/L)	0.34	0.40	2.38	0.01	0.18	0.48
总大肠菌群 (MPN/100ml)	未检出 (<2)	未检出 (<2)	未检出 (<2)	2	8	未检出 (<2)
菌落总数 (CFU/ ml)	1.4×10^3	1.7×10^3	8.6×10^2	1.1×10^3	9.3×10^2	2.6×10^2
备注	/					

表 6 厂区南侧表层土壤监测结果

监测时间	2019.4.11					
监测点位	厂区南侧表层土壤	厂区北侧下游1 表层土壤	厂区污水站区域表层土壤	厂区西侧表层土壤	厂区东侧表层土壤	厂区北侧下游2 表层土壤
监测项目	监测结果					
砷 (mg/kg)	8.24	7.82	9.42	9.38	8.54	8.19
镉 (mg/kg)	0.47	0.50	0.66	0.48	0.52	0.53
六价铬 (mg/kg)	2.32	2.92	2.70	2.54	2.16	3.33
铜 (mg/kg)	19.8	22.2	22.8	17.8	25.1	22.2
铅 (mg/kg)	33	46	63	31	39	34
汞 (mg/kg)	0.015	0.024	0.036	0.015	0.065	0.021
镍 (mg/kg)	32	37	38	35	38	37
氯甲烷 (μg/kg)	未检出 (<3)	未检出 (<3)	未检出 (<3)	未检出 (<3)	未检出 (<3)	未检出 (<3)
氯仿 (μg/kg)	未检出 (<1.5)	未检出 (<1.5)	未检出 (<1.5)	未检出 (<1.5)	未检出 (<1.5)	未检出 (<1.5)
四氯化碳 (μg/kg)	未检出 (<2.1)	未检出 (<2.1)	未检出 (<2.1)	未检出 (<2.1)	未检出 (<2.1)	未检出 (<2.1)
1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	未检出 (<1.6)	未检出 (<1.6)	未检出 (<1.6)	未检出 (<1.6)	未检出 (<1.6)	未检出 (<1.6)
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	未检出 (<1.3)	未检出 (<1.3)	未检出 (<1.3)	未检出 (<1.3)	未检出 (<1.3)	未检出 (<1.3)
1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出 (<0.8)	未检出 (<0.8)	未检出 (<0.8)	未检出 (<0.8)	未检出 (<0.8)	未检出 (<0.8)
顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出 (<0.9)	未检出 (<0.9)	未检出 (<0.9)	未检出 (<0.9)	未检出 (<0.9)	未检出 (<0.9)
反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	未检出 (<0.9)	未检出 (<0.9)	未检出 (<0.9)	未检出 (<0.9)	未检出 (<0.9)	未检出 (<0.9)
二氯甲烷 (μg/kg)	未检出 (<2.6)	未检出 (<2.6)	未检出 (<2.6)	未检出 (<2.6)	未检出 (<2.6)	未检出 (<2.6)
1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	未检出 (<1.9)	未检出 (<1.9)	未检出 (<1.9)	未检出 (<1.9)	未检出 (<1.9)	未检出 (<1.9)
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	未检出 (<1.0)	未检出 (<1.0)	未检出 (<1.0)	未检出 (<1.0)	未检出 (<1.0)	未检出 (<1.0)
1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	未检出 (<1.0)	未检出 (<1.0)	未检出 (<1.0)	未检出 (<1.0)	未检出 (<1.0)	未检出 (<1.0)
四氯乙烯 (μg/kg)	未检出 (<0.8)	未检出 (<0.8)	未检出 (<0.8)	未检出 (<0.8)	未检出 (<0.8)	未检出 (<0.8)
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	未检出 (<1.1)	未检出 (<1.1)	未检出 (<1.1)	未检出 (<1.1)	未检出 (<1.1)	未检出 (<1.1)
1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	未检出 (<1.4)	未检出 (<1.4)	未检出 (<1.4)	未检出 (<1.4)	未检出 (<1.4)	未检出 (<1.4)
三氯乙烯 (μg/kg)	未检出 (<0.9)	未检出 (<0.9)	未检出 (<0.9)	未检出 (<0.9)	未检出 (<0.9)	未检出 (<0.9)
1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	未检出 (<1.0)	未检出 (<1.0)	未检出 (<1.0)	未检出 (<1.0)	未检出 (<1.0)	未检出 (<1.0)
氯乙烯 (μg/kg)	未检出 (<1.5)	未检出 (<1.5)	未检出 (<1.5)	未检出 (<1.5)	未检出 (<1.5)	未检出 (<1.5)
苯 (μg/kg)	未检出 (<1.6)	未检出 (<1.6)	未检出 (<1.6)	未检出 (<1.6)	未检出 (<1.6)	未检出 (<1.6)
氯苯 (μg/kg)	未检出 (<1.1)	未检出 (<1.1)	未检出 (<1.1)	未检出 (<1.1)	未检出 (<1.1)	未检出 (<1.1)

监测时间	2019.4.11					
监测点位	厂区南侧表层土壤	厂区北侧下游1 表层土壤	厂区污水站区域表层土壤	厂区西侧表层土壤	厂区东侧表层土壤	厂区北侧下游2 表层土壤
1,2-二氯苯 (μg/kg)	未检出 (<1.0)	未检出 (<1.0)	未检出 (<1.0)	未检出 (<1.0)	未检出 (<1.0)	未检出 (<1.0)
1,4-二氯苯 (μg/kg)	未检出 (<1.2)	未检出 (<1.2)	未检出 (<1.2)	未检出 (<1.2)	未检出 (<1.2)	未检出 (<1.2)
乙苯 (μg/kg)	未检出 (<1.2)	未检出 (<1.2)	未检出 (<1.2)	未检出 (<1.2)	未检出 (<1.2)	未检出 (<1.2)
苯乙烯 (μg/kg)	未检出 (<1.6)	未检出 (<1.6)	未检出 (<1.6)	未检出 (<1.6)	未检出 (<1.6)	未检出 (<1.6)
甲苯 (μg/kg)	未检出 (<2.0)	未检出 (<2.0)	未检出 (<2.0)	未检出 (<2.0)	未检出 (<2.0)	未检出 (<2.0)
间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	未检出 (<3.6)	未检出 (<3.6)	未检出 (<3.6)	未检出 (<3.6)	未检出 (<3.6)	未检出 (<3.6)
邻二甲苯 (μg/kg)	未检出 (<1.3)	未检出 (<1.3)	未检出 (<1.3)	未检出 (<1.3)	未检出 (<1.3)	未检出 (<1.3)
硝基苯 (mg/kg)	未检出 (<0.09)	未检出 (<0.09)	未检出 (<0.09)	未检出 (<0.09)	未检出 (<0.09)	未检出 (<0.09)
苯胺 (mg/kg)	未检出 (<0.09)	未检出 (<0.09)	未检出 (<0.09)	未检出 (<0.09)	未检出 (<0.09)	未检出 (<0.09)
2-氯酚 (mg/kg)	未检出 (<0.04)	未检出 (<0.04)	未检出 (<0.04)	未检出 (<0.04)	未检出 (<0.04)	未检出 (<0.04)
苯并[a]蒽 (mg/kg)	未检出 (<0.12)	未检出 (<0.12)	未检出 (<0.12)	未检出 (<0.12)	未检出 (<0.12)	未检出 (<0.12)
苯丙[a]芘 (mg/kg)	未检出 (<0.17)	未检出 (<0.17)	未检出 (<0.17)	未检出 (<0.17)	未检出 (<0.17)	未检出 (<0.17)
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	未检出 (<0.17)	未检出 (<0.17)	未检出 (<0.17)	未检出 (<0.17)	未检出 (<0.17)	未检出 (<0.17)
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	未检出 (<0.11)	未检出 (<0.11)	未检出 (<0.11)	未检出 (<0.11)	未检出 (<0.11)	未检出 (<0.11)
蒎 (mg/kg)	未检出 (<0.14)	未检出 (<0.14)	未检出 (<0.14)	未检出 (<0.14)	未检出 (<0.14)	未检出 (<0.14)
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	未检出 (<0.13)	未检出 (<0.13)	未检出 (<0.13)	未检出 (<0.13)	未检出 (<0.13)	未检出 (<0.13)
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	未检出 (<0.13)	未检出 (<0.13)	未检出 (<0.13)	未检出 (<0.13)	未检出 (<0.13)	未检出 (<0.13)
萘 (mg/kg)	未检出 (<0.09)	未检出 (<0.09)	未检出 (<0.09)	未检出 (<0.09)	未检出 (<0.09)	未检出 (<0.09)
石油烃 (mg/kg)	120.4	156.1	128.3	112.5	89.7	171.4
备注	/					

现场监测人员: 刘鑫 刘琪

分析检测人员: 刘文鑫 陈大伟 孙春 苏智 郭立平 刘恒 韩风云 郭晓峰
时磊

编制: 刘文金 审核: 邵人

批准: 

山东省产品质量检验研究院

(检测报告专用章)

2019 年 7 月 2 日

