191512050881

正本

JL2930

HJ2305011

检 测 报 告

报告编号：HJ2305011

项目名称：中国石油化工股份有限公司济南分公司2023年企业自行监测项目

委托单位：中国石油化工股份有限公司济南分公司

报告日期：2023-07-04

山东民佑检测科技有限公司

ShanDong MinYou Testing Sci-Tech Co.,Ltd

检 测 报 告

项目名称	中国石油化工股份有限公司济南分公司 2023 年企业自行监测项目		
委托单位	中国石油化工股份有限公司 济南分公司	地　　址	山东省济南历下区工业南路 26 号
受检单位	中国石油化工股份有限公司 济南分公司	地　　址	山东省济南历下区工业南路 26 号
委托人	尤工	联系电话	18615670181
样品来源	现场采样	分析日期	2023.05.23~06.03、06.07、06.30
采样日期	2023.05.23、06.01、06.26	样品状态	密封完好
样品编号	2305011DX001~003、2305011TR001、003~011、013~019、021~023、2306045DX001~003		
样品数量	26 个（地下水 6 个：10L 聚乙烯桶×3 个+0.5L 玻璃瓶×12 个+0.5L 聚乙烯瓶×3 个+1L 聚乙烯瓶×9 个+0.25L 聚乙烯瓶×9 个+0.25L 玻璃瓶×9 个+40mL 棕色玻璃瓶 6 个+1L 玻璃瓶×6 个×3 个聚四氟乙烯瓶；土壤 20 个：1L 聚乙烯袋×20 个+0.5L 棕色玻璃瓶×60 个+1L 棕色玻璃瓶×60 个）		
样品名称	地下水、土壤	检测环境	温度：20~24℃　湿度：40~49%RH
检测项目	地下水：色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH 值、总硬度（以 $CaCO_3$ 计）、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝*、挥发性酚类（以苯酚计）、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅*、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、镍、乙苯、二甲苯、苯乙烯、蒽、荧蒽、苯并（b）荧蒽、苯并（a）芘、萘、氯苯、邻二氯苯、对二氯苯、三氯苯、2,4,6-三氯酚、总有机碳*、总磷、石油类、钒*； 土壤：铜、镍、锌、镉、铅、铬（六价）、锑、砷、汞、氰化物、氟化物、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、乙苯、间/对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,2-二氯苯、1,2-二氯乙烷、1,4-二氯苯、2-氯苯酚、硝基苯、萘、屈、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒽、苯胺、苯并[a]蒽、石油烃、钒*、钴*、铍*、苯酚*、2,4-二硝基酚*、2,4-二氯酚*、芴*、菲*、蒽*、荧蒽*、芘*、甲基汞*		

编制人：李艳洁　　审核人：王玉萍　　授权签字人：陈盛伟

编制日期：2023.07.04　　审核日期：2023.7.4　　签发日期：2023.07.04

山东民佑检测科技有限公司

（检验检测专用章）

（样品信息续表）

<table>
<tr><td>主要检测仪器名称</td><td colspan="6">便携式 pH 计（MYS131）；便携式浊度计（MYS129）；表层水温计（MYS105）；万分之一电子天平（MYS005）；可见分光光度计（MYS012）；紫外可见分光光度计（MYS016）；原子吸收分光光度计（MYS003）；原子荧光光度计（MYS004）；高效液相色谱仪（MYS015）；离子色谱仪（MYS007）；气相色谱-质谱联用仪（MYS002）；全自动顶空进样器（MYS044）；气相色谱仪（MYS001）；百分之一电子天平（MYS005）；电热鼓风干燥箱（MYS019）；50mL 棕色滴定管（BL011）；氮吹浓缩装置（MYS026）；离子计（MYS038）；手提式高压蒸汽灭菌锅（MYS029）；25mL 棕色滴定管（BL012）；数显恒温水浴锅（MYS022）</td></tr>
<tr><td rowspan="6">备注</td><td>样品类型</td><td>分包项目</td><td>分包</td><td>分包单位</td><td>CMA 编号</td><td>分包报告编号</td></tr>
<tr><td rowspan="3">地下水</td><td>钒*</td><td>无能力分包</td><td rowspan="3">山东巴瑞环境检测股份有限公司</td><td rowspan="3">191512340204</td><td>BRHJ（检）202307-002</td></tr>
<tr><td>铅*、铝*</td><td>有能力分包</td><td rowspan="2">BRHJ（检）202306-044</td></tr>
<tr><td>总有机碳*</td><td>无能力分包</td></tr>
<tr><td rowspan="2">土壤</td><td>甲基汞*</td><td>无能力分包</td><td>山东华标检测评价有限公司</td><td>171503344220</td><td>鲁华标环检字202305044</td></tr>
<tr><td>钒*、钴*、铍*、苯酚*、2,4-二硝基酚*、2,4-二氯酚*、芴*、菲*、蒽*、荧蒽*、芘*、</td><td>无能力分包</td><td>山东奥维诺检测技术有限公司</td><td>181512341957</td><td>AWNHJ-2023-1752</td></tr>
</table>

本页以下空白

检测结果汇总表

一、检测结果

1、地下水

采样日期	2023.06.01	采样点位	W-1 厂内东南角	W-2 厂内聚丙烯东南角	W-3 厂内铁路西侧
			经度：117.17476	经度：117.17607	经度：117.16783
			纬度：36.68852	纬度：36.69282	纬度：36.70538
序号	检测项目	单位	检测结果		
1.	色度	度	5L	5L	5L
2.	嗅和味	/	无	无	无
3.	浑浊度	NTU	1L	1L	1L
4.	肉眼可见物	/	无	无	无
5.	pH 值	无量纲	现场：7.5（16.8℃） 实验室：7.6（16.1℃）	现场：7.6（18.1℃） 实验室：7.5（17.8℃）	现场：7.6（16.6℃） 实验室：7.5（16.8℃）
6.	总硬度	mg/L	258	202	299
7.	溶解性总固体	mg/L	618	679	758
8.	硫酸盐	mg/L	120	168	119
9.	氯化物	mg/L	59	99	59
10.	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.97	2.50	0.97
11.	氟化物	mg/L	0.1L	0.3	0.1L
12.	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L
13.	铁	mg/L	0.3L	0.3L	0.3L
14.	锰	mg/L	0.1L	0.1L	0.1L
15.	铜	mg/L	0.2L	0.2L	0.2L
16.	锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L
17.	挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L
18.	阴离子表面活性剂	mg/L	0.050L	0.050L	0.050L
19.	耗氧量	mg/L	1.56	1.17	1.57
20.	氨氮	mg/L	0.10	0.09	0.08
21.	硫化物	mg/L	0.02L	0.02L	0.02L
22.	钠	mg/L	31	48	30
23.	氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L
24.	碘化物	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L

（地下水检测结果续表 1）

采样日期	2023.06.01	采样点位	W-1 厂内东南角	W-2 厂内聚丙烯东南角	W-3 厂内铁路西侧
			经度：117.17476	经度：117.17607	经度：117.16783
			纬度：36.68852	纬度：36.69282	纬度：36.70538
序号	检测项目	单位	检测结果		
25.	砷	μg/L	1.0L	1.0L	1.0L
26.	汞	μg/L	0.1L	0.1L	0.1L
27.	铬（六价）	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
28.	硒	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L
29.	镉	μg/L	0.5L	0.5L	0.5L
30.	镍	μg/L	5L	5L	5L
31.	石油类	mg/L	0.06	0.07	0.08
32.	总磷	mg/L	0.07	0.06	0.08
33.	三氯甲烷	μg/L	1.1L	2.31	1.1L
34.	四氯化碳	μg/L	0.8L	0.8L	0.8L
35.	苯	μg/L	0.8L	0.8L	0.8L
36.	甲苯	μg/L	1.0L	1.0L	1.0L
37.	氯苯	μg/L	1.0L	1.0L	1.0L
38.	乙苯	μg/L	1.0L	2.4	2.4
39.	苯乙烯	μg/L	3.3	3.3	3.3
40.	1,4-二氯苯	μg/L	0.8L	0.8L	0.8L
41.	1,2-二氯苯	μg/L	0.9L	0.9L	0.9L
42.	萘	μg/L	0.6L	0.6L	0.6L
43.	二甲苯	μg/L	6.5	3.4	6.5
44.	三氯苯	μg/L	0.5L	0.5L	0.5L
45.	蒽	μg/L	0.004L	0.004L	0.004L
46.	荧蒽	μg/L	0.005L	0.005L	0.005L
47.	苯并[b]荧蒽	μg/L	0.004L	0.004L	0.004L
48.	苯并[a]芘	μg/L	0.004L	0.004L	0.004L
49.	2,4,6,-三氯酚	μg/L	1.2L	1.2L	1.2L
50.	铅*	μg/L	0.70	0.50	0.54
51.	铝*	μg/L	23.7	30.2	22.2
52.	总有机碳*	mg/L	3.3	3.0	3.6
备注	1、铅*、铝*、总有机碳*为分包项目； 2、检测结果低于分析方法检出限时，结果报告为使用方法检出限值，并加标志位“L”。				

（地下水检测结果续表 2）

采样日期	2023.06.26	采样点位	W-1 厂内东南角	W-2 厂内聚丙烯东南角	W-3 厂内铁路西侧
			经度：117.17392	经度：117.17544	经度：117.16789
			纬度：36.68841	纬度：36.69225	纬度：36.70536
序号	检测项目	单位	检测结果		
53.	钒*	μg/L	1.73	1.75	1.72
备注	1、钒*为分包项目； 2、检测结果低于分析方法检出限时，结果报告为使用方法检出限值，并加标志位“L”。				

本页以下空白

2、土壤

采样日期	2023.05.23	采样点位	S-1 连续重整装置东北角（危废库）	S-2 焦化装置东北角	S-3 二加氢装置西北角	S-4 二催化装置西北角	S-5 Szorb 北侧
		经度	117.17301	117.16716	117.16435	117.16292	117.17140
		纬度	36.69006	36.68861	36.69005	36.69006	36.69095
序号	检测项目	单位	检测结果				
1.	铜	mg/kg	60	70	70	64	72
2.	镍	mg/kg	28	42	41	38	38
3.	锌	mg/kg	25	35	33	32	34
4.	镉	mg/kg	0.28	0.27	0.27	0.26	0.24
5.	铅	mg/kg	2.8	2.9	2.2	2.5	2.7
6.	铬（六价）	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
7.	锑	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
8.	砷	mg/kg	5.26	3.72	3.19	2.50	3.27
9.	汞	mg/kg	0.21	0.20	0.17	0.18	0.24
10.	氰化物	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
11.	氟化物	mg/kg	449	486	554	533	477
12.	氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
13.	氯乙烯	μg/kg	12.3	12.5	未检出	未检出	未检出
14.	1,1-二氯乙烯	μg/kg	5.8	6.0	未检出	未检出	未检出
15.	二氯甲烷	μg/kg	7.9	8.8	7.4	7.3	8.9
16.	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	5.8	6.1	未检出	未检出	未检出
17.	1,1-二氯乙烷	μg/kg	3.0	3.1	3.1	2.7	未检出
18.	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	3.2	3.4	未检出	未检出	未检出
19.	氯仿	μg/kg	6.2	7.3	7.7	6.6	6.6
20.	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.2	1.2	未检出	未检出	未检出
21.	四氯化碳	μg/kg	4.0	3.8	未检出	未检出	未检出
22.	苯	μg/kg	7.6	7.8	8.1	7.2	7.4
23.	三氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
24.	1,2-二氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
25.	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	2.1	2.1	未检出	未检出	2.2
26.	甲苯	μg/kg	7.8	8.0	8.6	7.6	7.8
27.	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
28.	四氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
29.	氯苯	μg/kg	4.8	4.9	5.2	4.5	4.5
30.	乙苯	μg/kg	3.8	3.9	4.1	3.5	3.4
31.	间/对-二甲苯	μg/kg	4.6	5.4	5.7	5.0	5.1

（土壤检测结果续表 1）

采样日期	2023.05.23	采样点位	S-1 连续重整装置东北角（危废库）	S-2 焦化装置东北角	S-3 二加氢装置西北角	S-4 二催化装置西北角	S-5 Szorb 北侧
		经度	117.17301	117.16716	117.16435	117.16292	117.17140
		纬度	36.69006	36.68861	36.69005	36.69006	36.69095
序号	检测项目	单位	检测结果				
32.	邻-二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
33.	苯乙烯	μg/kg	25.9	26.0	27.8	24.5	24.7
34.	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
35.	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
36.	1,2-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
37.	1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
38.	1,4-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
39.	2-氯苯酚	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
40.	硝基苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
41.	萘	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
42.	苊	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
43.	苯并[b]荧蒽	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
44.	苯并[k]荧蒽	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
45.	苯并[a]芘	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
46.	茚并[1,2,3-cd]芘	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
47.	二苯并[a,h]蒽	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
48.	苯胺	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
49.	苯并[a]蒽	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
50.	石油烃	mg/kg	37	35	35	38	33
51.	钒*	g/kg	0.07	0.06	0.07	0.08	0.10
52.	钴*	mg/kg	10.6	10.8	10.5	12.9	12.4
53.	铍*	mg/kg	1.76	1.97	1.74	1.40	1.43
54.	苯酚*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
55.	2,4-二硝基酚*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
56.	2,4-二氯酚*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
57.	芴*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
58.	菲*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
59.	蒽*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
60.	荧蒽*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
61.	芘*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
62.	甲基汞*	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
备注	1. 钒*、钴*、铍*、苯酚*、2,4-二硝基酚*、2,4-二氯酚*、芴*、菲*、蒽*、荧蒽*、芘*、甲基汞*为分包项目；2、检测结果低于分析方法检出限时，结果报告为未检出。						

（土壤检测结果续表 2）

采样日期	2023.05.23	采样点位	S-6 三加氢装置西北角	S-7 二动力装置西北角	S-8 气分装置北侧	S-9 预处理装置西北角	S-10 常减压装置西北角
		经度	117.16673	117.16366	117.17604	117.16339	117.16444
		纬度	36.69132	36.69114	36.69084	36.69254	36.68856
序号	检测项目	单位	检测结果				
1.	铜	mg/kg	56	48	65	67	62
2.	镍	mg/kg	31	27	30	33	36
3.	锌	mg/kg	29	26	33	32	31
4.	镉	mg/kg	0.24	0.25	0.27	0.26	0.25
5.	铅	mg/kg	3.0	2.3	2.3	2.5	2.7
6.	铬（六价）	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
7.	锑	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
8.	砷	mg/kg	3.82	2.36	4.65	4.09	3.04
9.	汞	mg/kg	0.19	0.21	0.14	0.11	0.20
10.	氰化物	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
11.	氟化物	mg/kg	510	492	465	549	455
12.	氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
13.	氯乙烯	μg/kg	未检出	12.9	未检出	未检出	未检出
14.	1,1-二氯乙烯	μg/kg	未检出	6.1	未检出	未检出	未检出
15.	二氯甲烷	μg/kg	9.7	8.0	7.8	8.0	8.2
16.	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	6.1	未检出	未检出	未检出
17.	1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出	3.1	3.3	3.0	3.0
18.	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	3.3	未检出	未检出	未检出
19.	氯仿	μg/kg	7.2	7.4	8.1	6.2	7.5
20.	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	未检出	1.2	未检出	未检出	未检出
21.	四氯化碳	μg/kg	未检出	4.2	未检出	未检出	未检出
22.	苯	μg/kg	8.1	7.9	8.5	7.9	8.1
23.	三氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
24.	1,2-二氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
25.	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	2.4	2.2	未检出	未检出	2.1
26.	甲苯	μg/kg	8.5	8.1	8.9	8.2	8.2
27.	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
28.	四氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
29.	氯苯	μg/kg	5.0	5.0	5.4	4.9	5.1
30.	乙苯	μg/kg	3.7	4.0	4.3	3.8	3.9
31.	间/对-二甲苯	μg/kg	5.6	5.5	5.9	4.6	5.6

（土壤检测结果续表 3）

采样日期	2023.05.23	采样点位	S-6 三加氢装置西北角	S-7 二动力装置西北角	S-8 气分装置北侧	S-9 预处理装置西北角	S-10 常减压装置西北角
		经度	117.16673	117.16366	117.17604	117.16339	117.16444
		纬度	36.69132	36.69114	36.69084	36.69254	36.68856
序号	检测项目	单位	检测结果				
32.	邻-二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
33.	苯乙烯	μg/kg	27.0	27.0	29.1	26.8	27.5
34.	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
35.	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
36.	1,2-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
37.	1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
38.	1,4-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
39.	2-氯苯酚	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
40.	硝基苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
41.	萘	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
42.	苊	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
43.	苯并[b]荧蒽	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
44.	苯并[k]荧蒽	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
45.	苯并[a]芘	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
46.	茚并[1,2,3-cd]芘	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
47.	二苯并[a,h]蒽	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
48.	苯胺	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
49.	苯并[a]蒽	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
50.	石油烃	mg/kg	38	32	44	45	33
51.	钒*	g/kg	0.06	0.06	0.10	0.06	0.09
52.	钴*	mg/kg	11.2	11.8	13.2	13.1	10.3
53.	铍*	mg/kg	1.10	1.66	1.38	1.52	1.00
54.	苯酚*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
55.	2,4-二硝基酚*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
56.	2,4-二氯酚*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
57.	芴*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
58.	菲*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
59.	蒽*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
60.	荧蒽*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
61.	芘*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
62.	甲基汞*	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
备注	1. 钒*、钴*、铍*、苯酚*、2,4-二硝基酚*、2,4-二氯酚*、芴*、菲*、蒽*、荧蒽*、芘*、甲基汞*为分包项目；2、检测结果低于分析方法检出限时，结果报告为未检出。						

（土壤检测结果续表 4）

采样日期	2023.05.23	采样点位	S-11 聚丙烯装置东南角	S-12 南原油罐区西北角	S-13 酮苯装置北侧	S-14 十六罐区北侧	S-15 润滑油加氢东北角
		经度	117.17860	117.16105	117.16359	117.17605	117.16446
		纬度	36.69365	36.69694	36.69388	36.69408	36.70087
序号	检测项目	单位	检测结果				
1.	铜	mg/kg	75	65	58	82	66
2.	镍	mg/kg	40	34	33	53	36
3.	锌	mg/kg	33	27	24	37	31
4.	镉	mg/kg	0.28	0.29	0.27	0.28	0.29
5.	铅	mg/kg	2.5	3.3	2.9	2.6	2.5
6.	铬（六价）	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
7.	锑	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
8.	砷	mg/kg	2.28	2.27	4.24	4.73	5.72
9.	汞	mg/kg	0.19	0.24	0.11	0.23	0.13
10.	氰化物	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
11.	氟化物	mg/kg	497	535	528	497	457
12.	氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
13.	氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	12.2	未检出
14.	1,1-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	5.9	未检出
15.	二氯甲烷	μg/kg	10.4	9.6	10.4	8.6	6.7
16.	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	6.0	未检出
17.	1,1-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	3.1	2.8
18.	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	3.3	未检出
19.	氯仿	μg/kg	7.8	7.2	未检出	7.2	7.0
20.	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	1.2	未检出
21.	四氯化碳	μg/kg	未检出	未检出	未检出	3.7	未检出
22.	苯	μg/kg	8.7	8.0	8.6	7.7	7.4
23.	三氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
24.	1,2-二氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
25.	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	2.6	未检出	未检出	2.1	未检出
26.	甲苯	μg/kg	9.1	8.4	9.1	7.9	7.7
27.	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
28.	四氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
29.	氯苯	μg/kg	5.3	4.9	5.3	4.8	4.7
30.	乙苯	μg/kg	4.0	3.7	4.0	3.8	3.7
31.	间/对-二甲苯	μg/kg	3.0	5.5	5.9	5.3	5.1

（土壤检测结果续表 5）

采样日期	2023.05.23	采样点位	S-11 聚丙烯装置东南角	S-12 南原油罐区西北角	S-13 酮苯装置北侧	S-14 十六罐区北侧	S-15 润滑油加氢东北角
		经度	117.17860	117.16105	117.16359	117.17605	117.16446
		纬度	36.69365	36.69694	36.69388	36.69408	36.70087
序号	检测项目	单位	检测结果				
32.	邻-二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
33.	苯乙烯	μg/kg	29.0	26.7	未检出	25.7	25.2
34.	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
35.	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
36.	1,2-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
37.	1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
38.	1,4-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
39.	2-氯苯酚	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
40.	硝基苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
41.	萘	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
42.	苊	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
43.	苯并[b]荧蒽	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
44.	苯并[k]荧蒽	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
45.	苯并[a]芘	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
46.	茚并[1,2,3-cd]芘	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
47.	二苯并[a,h]蒽	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
48.	苯胺	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
49.	苯并[a]蒽	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
50.	石油烃	mg/kg	36	37	35	35	36
51.	钒*	g/kg	0.08	0.08	0.11	0.11	0.08
52.	钴*	mg/kg	10.2	11.5	14.3	11.2	11.1
53.	铍*	mg/kg	1.61	1.76	1.41	1.62	1.39
54.	苯酚*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
55.	2,4-二硝基酚*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
56.	2,4-二氯酚*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
57.	芴*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
58.	菲*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
59.	蒽*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
60.	荧蒽*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
61.	芘*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
62.	甲基汞*	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
备注	1. 钒*、钴*、铍*、苯酚*、2,4-二硝基酚*、2,4-二氯酚*、芴*、菲*、蒽*、荧蒽*、芘*、甲基汞*为分包项目； 2. 检测结果低于分析方法检出限时，结果报告为未检出。						

（土壤检测结果续表 6）

采样日期	2023.05.23	采样点位	S-16 沥青装置北侧	S-17 酸碱泵房西侧	S-18 污水处理场西南侧	S-19 十八罐区西南角（污水场北侧）	S-20 北原油罐区西北角
		经度	117.16353	117.16446	117.16506	117.16562	117.16252
		纬度	36.69793	36.70087	36.7009	36.70452	36.70648
序号	检测项目	单位	检测结果				
1.	铜	mg/kg	58	65	53	72	56
2.	镍	mg/kg	48	47	39	32	40
3.	锌	mg/kg	30	32	27	32	26
4.	镉	mg/kg	0.25	0.25	0.26	0.26	0.25
5.	铅	mg/kg	2.9	2.9	2.6	2.4	2.4
6.	铬（六价）	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
7.	锑	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
8.	砷	mg/kg	5.52	4.01	4.80	4.33	3.91
9.	汞	mg/kg	0.16	0.19	0.20	0.11	0.16
10.	氰化物	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
11.	氟化物	mg/kg	492	485	454	456	446
12.	氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
13.	氯乙烯	μg/kg	13.8	未检出	未检出	未检出	未检出
14.	1,1-二氯乙烯	μg/kg	6.5	未检出	未检出	6.3	未检出
15.	二氯甲烷	μg/kg	8.6	8.0	9.4	8.5	6.7
16.	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	6.5	未检出	未检出	6.3	未检出
17.	1,1-二氯乙烷	μg/kg	3.3	3.0	未检出	3.2	2.8
18.	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	3.6	未检出	未检出	未检出	未检出
19.	氯仿	μg/kg	7.9	7.3	7.0	7.7	6.9
20.	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3	未检出	未检出	1.2	未检出
21.	四氯化碳	μg/kg	4.5	未检出	未检出	未检出	未检出
22.	苯	μg/kg	8.5	7.9	7.8	8.2	7.3
23.	三氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
24.	1,2-二氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
25.	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	2.0	2.3	2.3	未检出
26.	甲苯	μg/kg	8.6	8.3	8.2	8.4	7.7
27.	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
28.	四氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
29.	氯苯	μg/kg	5.3	5.0	4.8	5.1	4.6
30.	乙苯	μg/kg	4.3	3.9	3.6	4.1	3.7
31.	间/对-二甲苯	μg/kg	5.9	5.5	5.4	5.7	5.1

（土壤检测结果续表 7）

采样日期	2023.05.23	采样点位	S-16 沥青装置北侧	S-17 酸碱泵房西侧	S-18 污水处理场西南侧	S-19 十八罐区西南角（污水场北侧）	S-20 北原油罐区西北角
		经度	117.16353	117.16446	117.16506	117.16562	117.16252
		纬度	36.69793	36.70087	36.7009	36.70452	36.70648
序号	检测项目	单位	检测结果				
32.	邻-二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
33.	苯乙烯	μg/kg	28.9	27.0	26.1	27.9	25.0
34.	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
35.	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
36.	1,2-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
37.	1,2-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
38.	1,4-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
39.	2-氯苯酚	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
40.	硝基苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
41.	萘	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
42.	苊	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
43.	苯并[b]荧蒽	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
44.	苯并[k]荧蒽	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
45.	苯并[a]芘	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
46.	茚并[1,2,3-cd]芘	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
47.	二苯并[a,h]蒽	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
48.	苯胺	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
49.	苯并[a]蒽	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
50.	石油烃	mg/kg	33	38	35	37	32
51.	钒*	g/kg	0.07	0.07	0.08	0.07	0.08
52.	钴*	mg/kg	10.5	11.3	13.1	10.6	10.3
53.	铍*	mg/kg	1.77	1.91	1.54	1.63	1.45
54.	苯酚*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
55.	2,4-二硝基酚*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
56.	2,4-二氯酚*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
57.	芴*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
58.	菲*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
59.	蒽*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
60.	荧蒽*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
61.	芘*	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
62.	甲基汞	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
备注	1. 钒*、钴*、铍*、苯酚*、2,4-二硝基酚*、2,4-二氯酚*、芴*、菲*、蒽*、荧蒽*、芘*、甲基汞*为分包项目； 2. 检测结果低于分析方法检出限时，结果报告为未检出。						

二、检测分析方法及检出限

序号	类别	检测项目	标准号	分析方法	检出限
1.	地下水	色度	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 1.1 铂-钴标准比色法	5L
2.		嗅和味	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 3.1 嗅气和尝味法	/
3.		浑浊度	HJ 1075-2019	水质 浊度的测定 浊度计法	0.3NTU
4.		肉眼可见物	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 4.1 直接观察法	/
5.		pH 值	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 电极法	/
6.		总硬度	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 7.1 乙二胺四乙酸二钠 滴定法	1.0mg/L
7.		溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 8.1 称量法	/
8.		硫酸盐	GB/T 5750.5-2006	生活饮用水标准检测方法 无机非金属指标 1.2 离子色谱法	0.75mg/L
9.		氯化物	GB/T 5750.5-2006	生活饮用水标准检测方法 无机非金属指标 2.2 离子色谱法	0.15mg/L
10.		硝酸盐（以 N 计）	GB/T 5750.5-2006	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 5.3 离子色谱法	0.15mg/L
11.		氟化物	GB/T 5750.5-2006	生活饮用水标准检测方法 无机非金属指标 3.2 离子色谱法	0.1mg/L
12.		亚硝酸盐（以 N 计）	GB/T 5750.5-2006	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 10.1 重氮偶合分光光度法	0.001mg/L
13.		铁	GB/T 5750.6-2006	生活饮用水标准检验方法 金属指标 2.1 原子吸收分光光度法	0.3mg/L
14.		锰	GB/T 5750.6-2006	生活饮用水标准检验方法 金属指标 3.1 原子吸收分光光度法	0.1mg/L
15.		铜	GB/T 5750.6-2006	生活饮用水标准检验方法 金属指标 4.2 火焰原子吸收分光光度法	0.2mg/L
16.		锌	GB/T 5750.6-2006	生活饮用水标准检验方法 金属指标 5.1 原子吸收分光光度法	0.05mg/L
17.		挥发性酚类（以苯酚计）	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 9.1 4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	0.002mg/L
18.		阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2006	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 10.1 亚甲蓝分光光度法	0.050mg/L
19.		耗氧量	GB/T 5750.7-2006	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 1.1 酸性高锰酸钾滴定法	0.05mg/L

（检测分析方法及检出限 1）

序号	类别	检测项目	标准号	分析方法	检出限
20.	地下水	氨氮	GB/T 5750.5-2006	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 9.1 纳氏试剂分光光度法	0.02mg/L
21.		硫化物	GB/T 5750.5-2006	生活饮用水标准检测方法 无机非金属指标 6.1 N,N-二乙基对苯二胺 分光光度法	0.02mg/L
22.		钠	GB/T 5750.6-2006	生活饮用水标准检验方法 金属指标 22.1 火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/L
23.		氰化物	GB/T 5750.5-2006	生活饮用水标准检测方法 无机非金属指标 4.1 异烟酸-吡唑酮分光光度法	0.002mg/L
24.		碘化物	GB/T 5750.5-2006	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 11.2 高浓度碘化物比色法	0.05mg/L
25.		汞	GB/T 5750.6-2006	生活饮用水标准检验方法 金属指标 8.1 原子荧光法	0.1μg/L
26.		砷	GB/T 5750.6-2006	生活饮用水标准检验方法 金属指标 6.1 氢化物原子荧光法	1.0μg/L
27.		铬（六价）	GB/T 5750.6-2006	生活饮用水标准检验方法 金属指标 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
28.		硒	GB/T 5750.6-2006	生活饮用水标准检验方法 金属指标 7.1 氢化物原子荧光法	0.4μg/L
29.		镉	GB/T 5750.6-2006	生活饮用水标准检验方法 金属指标 9.1 无火焰原子吸收分光光度法	0.5μg/L
30.		镍	GB/T 5750.6-2006	生活饮用水标准检验方法 金属指标 15.1 无火焰原子吸收分光光度法	5μg/L
31.		石油类	HJ 970-2018	水质 石油类的测定紫外分光光度法	0.01mg/L
32.		总磷	GB/T 11893-1989	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L
33.		三氯甲烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	1.1μg/L
34.		四氯化碳			0.8μg/L
35.		苯			0.8μg/L
36.		甲苯			1.0μg/L
37.		氯苯			1.0μg/L
38.		乙苯			1.0μg/L
39.		苯乙烯			0.8μg/L
40.		1,4-二氯苯			0.8μg/L
41.		1,2-二氯苯			0.9μg/L
42.		萘			0.6μg/L
43.		二甲苯			0.7μg/L
44.		三氯苯			0.5μg/L

（检测分析方法及检出限 2）

序号	类别	检测项目	标准号	分析方法	检出限
45.	地下水	蒽	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	0.004μg/L
46.		荧蒽			0.005μg/L
47.		苯并[b]荧蒽			0.004μg/L
48.		苯并[a]芘			0.004μg/L
49.		2,4,6,-三氯酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 液液萃取气相色谱法	1.2μg/L
50.		铅*	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	0.09μg/L
51.		铝*			1.15μg/L
52.		钒*			0.08μg/L
53.		总有机碳*	HJ 501-2009	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化—非分散红外吸收法	0.1mg/L
54.	土壤	铜	HJ 491-2019	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	1mg/kg
55.		镍	HJ 491-2019	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	3mg/kg
56.		锌	HJ 491-2019	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	1mg/kg
57.		镉	GB/T 17141-1997	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.01mg/kg
58.		铅	GB/T 17141-1997	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.1mg/kg
59.		铬（六价）	HJ 1082-2019	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	0.5mg/kg
60.		锑	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.01mg/kg
61.		砷	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.01mg/kg
62.		汞	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	0.002mg/kg
63.		氰化物	HJ 745-2015	土壤 氰化物和总氰化物的测定 异烟酸-巴比妥酸 分光光度法	0.01mg/kg
64.		氟化物	HJ 873-2017	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法	0.7mg/kg
65.		氯甲烷	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	3.0μg/kg
66.		氯乙烯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	1.5μg/kg

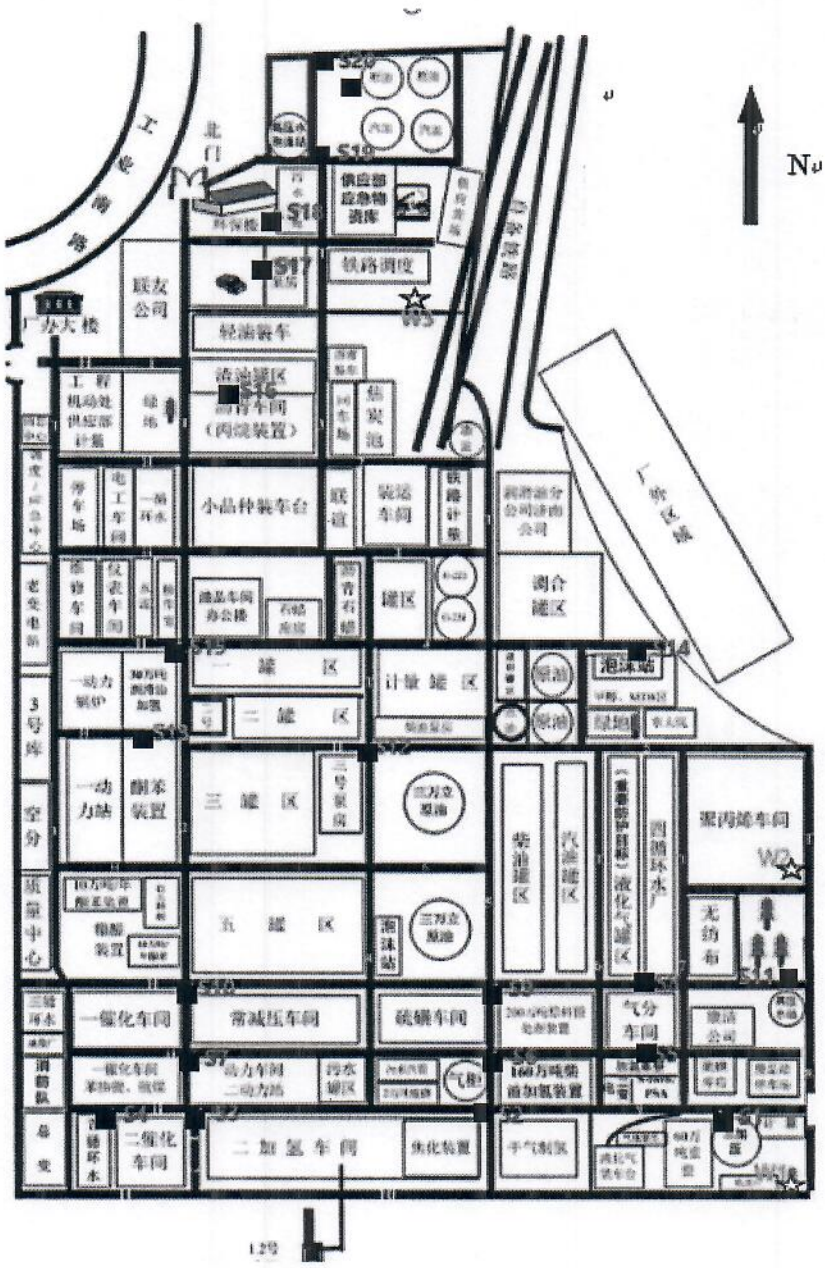
（检测分析方法及检出限 3）

序号	类别	检测项目	标准号	分析方法	检出限
67.	土壤	1,1-二氯乙烯	HJ 642-2013	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	0.8μg/kg
68.		二氯甲烷			2.6μg/kg
69.		反式-1,2-二氯乙烯			0.9μg/kg
70.		1,1-二氯乙烷			1.6μg/kg
71.		顺式-1,2-二氯乙烯			0.9μg/kg
72.		氯仿			1.5μg/kg
73.		1,1,1-三氯乙烷			1.1μg/kg
74.		四氯化碳			2.1μg/kg
75.		苯			1.6μg/kg
76.		三氯乙烯			0.9μg/kg
77.		1,2-二氯丙烷			1.9μg/kg
78.		1,1,1,2-四氯乙烷			1.0μg/kg
79.		甲苯			2.0μg/kg
80.		1,1,2-三氯乙烷			1.4μg/kg
81.		四氯乙烯			0.8μg/kg
82.		氯苯			1.1μg/kg
83.		乙苯			1.2μg/kg
84.		间,对-二甲苯			3.6μg/kg
85.		邻二甲苯			1.3μg/kg
86.		苯乙烯			1.6μg/kg
87.		1,1,2,2-四氯乙烷			1.0μg/kg
88.		1,2,3-三氯丙烷			1.0μg/kg
89.		1,2-二氯苯			1.0μg/kg
90.		1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
91.		1,4-二氯苯			1.2μg/kg
92.		石油烃	HJ 1021-2019	土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定 气相色谱法	6mg/kg
93.		甲基汞*	GB/T 17132-1997	环境 甲基汞的测定 气相色谱法	0.02μg/kg

（检测分析方法及检出限 4）

序号	类别	检测项目	标准号	分析方法	检出限
94.	土壤	2-氯苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.06mg/kg
95.		硝基苯			0.09mg/kg
96.		萘			0.09mg/kg
97.		䓛			0.1mg/kg
98.		苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
99.		苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
100.		苯并[a]芘			0.1mg/kg
101.		茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
102.		二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg
103.		苯胺			0.09mg/kg
104.		苯并[a]蒽			0.1mg/kg
105.		钒	HJ 974-2018	土壤和沉积物 11 种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法	0.02 g/kg
106.		钴	HJ 804-2016	土壤 8 种有效态元素的测定 二乙烯三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法	0.02 mg/kg
107.		铍*	HJ 737-2015	土壤和沉积物 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.03mg/kg
108.		苯酚*	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.1mg/kg
109.		2,4-二硝基酚*			0.07mg/kg
110.		2,4-二氯酚*			0.1mg/kg
111.		芴*			0.08mg/kg
112.		菲*			0.1mg/kg
113.		蒽*			0.1mg/kg
114.		荧蒽*			0.2mg/kg
115.		芘*			0.1mg/kg

三、检测点位示意图



********报 告 结 束*****