

嘉兴新嘉爱斯热电有限公司

# 土壤、地下水自行监测结果分析

浙江绿恒环保科技有限公司

二〇一九年十一月

# 目 录

第 1 章 土壤、地下水质量评估.....	1
1.1 土壤、地下水评价标准.....	1
1.2 地块环境质量评估.....	4
1.3 地块污染物汇总.....	12
第 2 章 质量保证和质量控制评估.....	14
2.1 样品采集质量控制.....	14
2.2 样品运输、制备及分析测试阶段质量控制.....	15
2.3 实验室内部质量控制.....	19
2.4 质量控制总结.....	22
第 3 章 环境管理建议.....	23
3.1 污染防控对策.....	23
3.2 土壤地下水环境监测与管理.....	23
第 4 章 结论和建议.....	26
4.1 结论.....	26
4.2 建议.....	26

## 附件

附件 A 地下水检验检测报告

附件 B 土壤检验检测报告

---

# 第 1 章 土壤、地下水质量评估

## 1.1 土壤、地下水评价标准

### 1.1.1 土壤评价标准

本次土壤评价标准参照执行《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值（简称“建设用地筛选值”）；对于该标准未制定的因子，优先选取浙江省《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T892-2013）“附录 A 部分关注污染物的土壤风险评估筛选值”中商服及工业用地筛选值作为补充标准（简称“浙江标准”）。

根据上述原则，本次调查土壤分析检测项目的评价标准如下表。

表 1-1 土壤分析检测项目评价标准 单位：mg 污染物/kg 土壤

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
8	锑	7440-36-0	180	360
挥发性有机物				
9	四氯化碳	56-23-5	2.8	36
10	氯仿	67-66-3	0.9	10
11	氯甲烷	74-87-3	37	120
12	1,1-二氯乙烷	74-34-3	9	100
13	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
14	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
15	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
16	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	24	163
17	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
18	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
19	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
20	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
21	四氯乙烯	127-18-4	53	183
22	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840

23	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
24	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
25	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
26	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
27	苯	71-43-2	4	40
28	氯苯	108-90-7	270	1000
29	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
30	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
31	乙苯	100-41-4	28	280
32	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
33	甲苯	108-88-3	1200	1200
34	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	570	570
35	邻二甲苯	95-47-6	640	640
半挥发性有机物				
36	硝基苯	98-95-3	76	760
37	苯胺	62-53-3	260	663
38	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
39	苯并[a]蒽	56-55-3	1.5	151
40	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
41	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
42	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
43	蒽	218-01-9	1293	12900
44	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5	15
45	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151
46	萘	91-20-3	70	700
47	石油烃	/	4500	9000
《污染场地风险评估技术导则》(DB 33/T 892-2013) 商服及工业用地筛选值				
48	锌	/	10000	/

### 1.1.2 地下水评价标准

地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准, 根据上述原则, 本次调查地下水分析检测项目的评价标准如下表。

表 1-2 地下水分析检测项目评价标准 单位: (mg/L)

序号	指标	III类标准
感官性状及一般化学指标		
1	色(铂和钴色度单位)	≤15
2	臭和味	无
3	浑浊度/NTU	≤3
4	肉眼可见度	无

5	pH	6.5≤pH≤8.5
6	总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）/（mg/L）	≤450
7	溶解性总固体/（mg/L）	≤1000
8	硫酸盐/（mg/L）	≤250
9	氯化物/（mg/L）	≤250
10	铁/（mg/L）	≤0.3
11	锰/（mg/L）	≤0.10
12	铜/（mg/L）	≤1.00
13	锌/（mg/L）	≤1.00
14	铝/（mg/L）	≤0.20
15	挥发酚类（以苯酚计）/（mg/L）	≤0.002
16	阴离子表面活性剂/（mg/L）	≤0.3
17	耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以 O <sub>2</sub> 计）/（mg/L）	≤3.0
18	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤0.5
19	硫化物/（mg/L）	≤0.02
20	钠/（mg/L）	≤200
微生物指标		
21	总大肠菌群/（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	≤3.0
22	菌落总数/（CFU/mL）	≤100
毒理学指标		
23	亚硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤1.00
24	硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤20.0
25	氰化物/（mg/L）	≤0.05
26	氟化物/（mg/L）	≤1.0
27	碘化物/（mg/L）	≤0.08
28	汞/（mg/L）	≤0.001
29	砷/（mg/L）	≤0.01
30	硒/（mg/L）	≤0.01
31	镉/（mg/L）	≤0.005
32	铬（六价）/（mg/L）	≤0.05
33	铅/（mg/L）	≤0.01
34	锡/（μg/L）	≤22000
35	三氯甲烷/（μg/L）	≤60
36	四氯化碳/（μg/L）	≤2.0
37	苯/（μg/L）	≤10.0
38	甲苯/（μg/L）	≤700
39	镍/（mg/L）	≤0.02
40	铈/（mg/L）	≤0.005
41	二氯甲烷/（μg/L）	≤20
42	1,2-二氯乙烷/（μg/L）	≤30.0
43	1,1,1-三氯乙烷/（μg/L）	≤2000
44	1,1,2-三氯乙烷/（μg/L）	≤5.0
45	1,2-二氯丙烷/（μg/L）	≤5.0
46	氯乙烯/（μg/L）	≤5.0

47	1,1-二氯乙烯/ (μg/L)	≤30.0
48	1,2-二氯乙烯/ (μg/L)	≤50.0
49	三氯乙烯/ (μg/L)	≤70.0
50	四氯乙烯/ (μg/L)	≤40.0
51	氯苯/ (μg/L)	≤300
52	邻二氯苯/ (μg/L)	≤1000
53	对二氯苯/ (μg/L)	≤300
54	乙苯/ (μg/L)	≤300
55	二甲苯 (总量) / (μg/L)	≤500
56	苯乙烯/ (μg/L)	≤20.0
57	萘/ (μg/L)	≤100
58	苯并[b]荧蒽/ (μg/L)	≤4.0
59	苯并[a]芘/ (μg/L)	≤0.01
美国 EPA 通用土壤筛选值对应地下水饮用水标准		
60	1,1-二氯乙烷*/ (μg/L)	2.4
61	顺-1,2-二氯乙烯*/ (μg/L)	370
62	反-1,2-二氯乙烯*/ (μg/L)	110
63	1,1,1,2-四氯乙烷*/ (μg/L)	0.52
64	1,1,2,2-四氯乙烷*/ (μg/L)	0.067
65	1,2,3-三氯丙烷*/ (μg/L)	0.00072
66	硝基苯*/ (μg/L)	0.12
67	苯胺*/ (μg/L)	12
68	2-氯酚*/ (μg/L)	180
69	苯并[a]蒽*/ (μg/L)	0.029
70	苯并[k]荧蒽*/ (μg/L)	0.29
71	蒽*/ (μg/L)	2.9
72	二苯并[a,h]蒽*/ (μg/L)	0.0029
73	茚并[1,2,3-cd]芘*/ (μg/L)	0.029
74	硝基苯*/ (μg/L)	0.12
75	苯胺*/ (μg/L)	12
76	2-氯酚*/ (μg/L)	180
77	苯并[a]蒽*/ (μg/L)	0.029
78	苯并[k]荧蒽*/ (μg/L)	0.29
79	二苯并[a,h]蒽*/ (μg/L)	0.0029
80	茚并[1,2,3-cd]芘*/ (μg/L)	0.029
《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的III类标准值		
81	石油类**/ (mg/L)	≤0.05

注：\*参考美国 EPA 通用土壤筛选值对应的地下水饮用水标准；

\*\*石油类标准参照《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的III类标准值。

## 1.2 地块环境质量评估

### 1.2.1 土壤环境质量评估

本次调查土壤样品分析结果汇总如表 1-2 所示。土壤检验检测报告如附件 B 所示。

表 1-2 土壤样品分析结果汇总

分析物	评价标准(mg/kg)	地块内浓度范围 (mg/kg)	检出率 (%)	超标率 (%)
pH	/	7.36~8.26	100	/
重金属和无机物				
砷	60	10.2~26.8	100	0
镉	65	<0.09~0.17	23.8	0
铬(六价)	5.7	<2	0	0
铜	18000	11.4~25.3	100	0
铅	800	10~26	100	0
汞	38	0.015~0.115	100	0
镍	900	15~37	100	0
铈	180	0.56~1.82	100	0
锌*	10000	41~88	100	0
挥发性有机物				
四氯化碳	2.8	<0.0013	0	0
氯仿	0.9	<0.0011	0	0
氯甲烷	37	<0.001	0	0
1,1-二氯乙烷	9	<0.0012	0	0
1,2-二氯乙烷	5	<0.0013	0	0
1,1-二氯乙烯	66	<0.0010	0	0
顺-1,2-二氯乙烯	596	<0.0013	0	0
反-1,2-二氯乙烯	24	<0.0014	0	0
二氯甲烷	616	0.0027~0.0541	100	0
1,2-二氯丙烷	5	<0.0011	0	0
1,1,1,2-四氯乙烷	10	<0.0012	0	0
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	<0.0012	0	0
四氯乙烯	53	<0.0014~0.0031	40.5	0
1,1,1-三氯乙烷	840	<0.0013	0	0
1,1,2-三氯乙烷	2.8	<0.0012	0	0
三氯乙烯	2.8	<0.0012	0	0
1,2,3-三氯丙烷	0.5	<0.0012	0	0
氯乙烯	0.43	<0.001	0	0
苯	4	<0.0019	0	0
氯苯	270	<0.0012	0	0
1,2-二氯苯	560	<0.0015	0	0
1,4-二氯苯	20	<0.0015~0.0037	2.4	0
乙苯	28	<0.0012	0	0
苯乙烯	1290	<0.0011~0.0066	2.4	0
甲苯	1200	<0.0013	0	0

分析物	评价标准(mg/kg)	地块内浓度范围 (mg/kg)	检出率 (%)	超标率 (%)
间二甲苯+对二甲苯	570	<0.0012~0.0032	52.4	0
邻二甲苯	640	<0.0012~0.0124	7.1	0
半挥发性有机物				
硝基苯	76	<0.09	0	0
苯胺	260	<0.001	0	0
2-氯酚	2256	<0.06	0	0
苯并[a]蒽	1.5	<0.1	0	0
苯并[a]芘	1.5	<0.1	0	0
苯并[b]荧蒽	15	<0.2	0	0
苯并[k]荧蒽	151	<0.1~0.1	4.8	0
蒽	1293	<0.1	0	0
二苯并[a,h]蒽	1.5	<0.1	0	0
茚并[1,2,3-cd]芘	15	<0.1	0	0
萘	70	<0.09	0	0
石油烃*	4500	<6.0~6.53	26.2	0

注：评价标准=《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值；\*=浙江省《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T892-2013）土壤风险评估筛选值；\*\*=美国 EPA 通用土壤筛选值。

本地块土壤 pH 在 7.36~8.26 范围内。

### ①金属

砷：地块内所有土壤样品中汞砷浓度最高值为 26.8mg/kg（J-02201900936-034），低于建设用地筛选值（60mg/kg）。

镉：地块内所有土壤样品中镉浓度最高值为 0.17mg/kg（J-02201900936-034），低于建设用地筛选值（65mg/kg）。

六价铬：地块内所有土壤样品中六价铬均未检出，均低于建设用地筛选值（5.7mg/kg）。

铜：地块内所有土壤样品中铜浓度最高值为 25.3mg/kg（J-02201900936-053），低于建设用地筛选值（18000mg/kg）。

铅：地块内所有土壤样品中铅浓度最高值为 26mg/kg（J-02201900936-089），低于建设用地筛选值（800mg/kg）。

汞：地块内所有土壤样品中汞浓度最高值为 0.115mg/kg（J-02201900936-020），低于建设用地筛选值（38mg/kg）。

镍：地块内所有土壤样品中镍浓度最高值为 37mg/kg（J-02201900936-031），低于建设用地筛选值（900mg/kg）。

锑：地块内所有土壤样品中锑浓度最高值为 1.82mg/kg（J-02201900936-065），低于建设用地筛选值（180mg/kg）。

锌：地块内所有土壤样品中锌浓度最高值为 88mg/kg（J-02201900936-004），低于美国 EPA 通用土壤筛选值（10000mg/kg），高于地块参照值（40~72mg/kg）。建设用地筛选值中未设置相关标准。

### ②有机物

基本项中有机物：地块内大部分土壤样品中基本项中有机物均未检出，小部分检出样品的浓度值低于建设用地筛选值。

所有地块内，其他挥发性有机物均未检出。

### 1.2.2 地下水环境质量评估

本次调查地下水样品分析结果汇总如表 1-3。

表 1-3 地下水样品分析结果汇总

分析物	评价标准	地块内浓度范围(mg/L)	检出率 (%)	超标率 (%)
<b>无机非金属</b>				
色（铂和钴色度单位）	15	10~15	100	0
臭和味	无	无	0	0
浑浊度/NTU	3	10.2~15.9	100	100
肉眼可见度	无	无~明显	83.3	83.3
pH	6.5-8.5	7.03~7.17	100	0
总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）/(mg/L)	450	4.90~7.14	100	0
溶解性总固体/（mg/L）	1000	871~988	100	0
硫酸盐/（mg/L）	250	36.2~490	100	50
氯化物/（mg/L）	250	44.7~443	100	16.7
挥发酚类（以苯酚计）/（mg/L）	0.002	0.0062~0.0079	100	100
阴离子表面活性剂/（mg/L）	0.3	0.109~0.137	100	0
耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以 O <sub>2</sub> 计）/（mg/L）	3.0	2.8~6.4	100	83.3
氨氮（以 N 计）/（mg/L）	0.5	0.41~1.34	100	66.7
硫化物/（mg/L）	0.02	<0.005	0	0
亚硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	1.00	0.004~0.210	100	0
硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	20.0	0.05~0.52	100	0
氰化物/（mg/L）	0.05	<0.004	0	0
氟化物/（mg/L）	1.0	0.229~0.967	100	0
碘化物/（mg/L）	0.08	0.0438~0.141	100	66.7

微生物指标				
总大肠菌群/ (MPN <sup>b</sup> /100mL 或 CFU <sup>c</sup> /100mL)	3.0	$2.2 \times 10^3 \sim 5.4 \times 10^3$	100	100
菌落总数/ (CFU/mL)	100	$1.1 \times 10^4 \sim 1.2 \times 10^4$	100	100
金属				
铁/ (mg/L)	0.3	0.0648~0.0292	100	0
锰/ (mg/L)	0.10	0.0626~0.0978	100	0
铜/ (mg/L)	1.00	0.00083~0.00278	100	0
锌/ (mg/L)	1.00	<0.00067~0.00624	50	0
铝/ (mg/L)	0.20	0.042~0.15	100	0
钠/ (mg/L)	200	90.8~104	100	0
汞/ (mg/L)	0.001	<0.00004	0	0
砷/ (mg/L)	0.01	0.00082~0.0047	100	0
硒/ (mg/L)	0.01	<0.00041	0	0
镉/ (mg/L)	0.005	<0.00005~0.00008	16.7	0
铬 (六价) / (mg/L)	0.05	<0.004	0	0
铅/ (mg/L)	0.01	0.00011~0.0029	100	0
挥发性有机物				
四氯化碳/ ( $\mu\text{g/L}$ )	2.0	<0.0015~3.7	16.7	16.7
氯仿/ ( $\mu\text{g/L}$ )	60	3~3.9	100	0
1,1-二氯乙烷*/ ( $\mu\text{g/L}$ )	2.4	4.4~28.8	100	100
1,2-二氯乙烷/ ( $\mu\text{g/L}$ )	30.0	4.1~7.0	100	0
1,1-二氯乙烯/ ( $\mu\text{g/L}$ )	30.0	<1.2	0	0
顺-1,2-二氯乙烯*/ ( $\mu\text{g/L}$ )	370	<1.2	0	0
反-1,2-二氯乙烯*/ ( $\mu\text{g/L}$ )	110	<1.1	0	0
二氯甲烷/ ( $\mu\text{g/L}$ )	20	<1.0~4.2	33.3	0
1,2-二氯丙烷/ ( $\mu\text{g/L}$ )	5.0	<1.2	0	0
1,1,1,2-四氯乙烷*/ ( $\mu\text{g/L}$ )	0.52	<1.5	0	/
1,1,2,2-四氯乙烷*/ ( $\mu\text{g/L}$ )	0.067	<1.1	0	/
四氯乙烯/ ( $\mu\text{g/L}$ )	40.0	<1.2	0	0
1,1,1-三氯乙烷/ ( $\mu\text{g/L}$ )	2000	<1.4	0	0
1,1,2-三氯乙烷/ ( $\mu\text{g/L}$ )	5.0	<1.5	0	0
三氯乙烯/ ( $\mu\text{g/L}$ )	70.0	<1.2	0	0
1,2,3-三氯丙烷*/ ( $\mu\text{g/L}$ )	0.00072	<1.2	0	/
氯乙烯/ ( $\mu\text{g/L}$ )	5.0	<1.5	0	0
苯/ ( $\mu\text{g/L}$ )	10.0	2.0~2.4	100	0
氯苯/ ( $\mu\text{g/L}$ )	300	<1.0	0	0
1,2-二氯苯/ ( $\mu\text{g/L}$ )	1000	<0.8~1.7	33.3	0
1,4-二氯苯/ ( $\mu\text{g/L}$ )	300	1.7~2.6	100	0
乙苯/ ( $\mu\text{g/L}$ )	300	<0.8	0	0
苯乙烯/ ( $\mu\text{g/L}$ )	20.0	<0.6	0	0
甲苯/ ( $\mu\text{g/L}$ )	700	3.7~5.6	100	0
间二甲苯+对二甲苯/ ( $\mu\text{g/L}$ )	500	<2.2	0	0
邻二甲苯/ ( $\mu\text{g/L}$ )		<1.4	0	
半挥发性有机物				

硝基苯*/ (μg/L)	0.12	<0.04	0	/
2-氯酚*/ (μg/L)	180	<0.0001	0	0
苯并[a]蒽*/ (μg/L)	0.029	<10 <sup>-3</sup>	0	0
苯并[a]芘/ (μg/L)	0.01	<0.04	0	/
苯并[b]荧蒽/ (μg/L)	4.0	<10 <sup>-3</sup>	0	0
苯并[k]荧蒽*/ (μg/L)	0.29	<10 <sup>-3</sup>	0	0
蒽*/ (μg/L)	2.9	<10 <sup>-3</sup>	0	0
二苯并[a,h]蒽*/ (μg/L)	0.0029	<10 <sup>-3</sup>	0	/
茚并[1,2,3-cd]芘*/ (μg/L)	0.029	<10 <sup>-3</sup>	0	0
萘/ (μg/L)	100	<10 <sup>-3</sup>	0	0
石油类**/ (mg/L)	0.05	0.19~0.35	100	0

注：\*美国 EPA 通用土壤筛选值对应的地下水饮用水限值；

\*\*石油类标准参照《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的 III 类标准值。

### ①无机非金属

所有无机非金属因子：地块内地下水浑浊度样品检出值在 10.2~15.9NTU，参照点检出浓度为 11.8NTU，均超过地下水国标（3），超标率为 100%；

肉眼可见度样品（J-02201900937-001~003、005）检出明显，超过地下水国标（无），超标率为 83.3%，参照点检出明显；

硫酸盐样品最高检出浓度 490mg/L，超过地下水国标（250mg/L），超标率为 50%，参照点浓度为 21.6mg/L；

氯化物样品最高检出浓度 433mg/L，超过地下水国标（250mg/L），超标率为 16.7%，参照点浓度为 103mg/L；

挥发酚样品最高检出浓度 0.0079mg/L，超过地下水国标（0.002mg/L），超标率为 100%，参照点浓度为 0.0094mg/L；

耗氧量样品最高检出浓度 6.4mg/L，超过地下水国标（3.0mg/L），超标率为 83.3%，参照点浓度为 4.5mg/L；

氨氮样品最高检出浓度 1.34mg/L，超过地下水国标（0.5mg/L），超标率为 66.7%，参照点浓度为 0.7mg/L；

碘化物样品最高检出浓度 0.141mg/L，超过地下水国标（0.08mg/L），超标率为 66.7%，参照点浓度为 0.0805mg/L；

其他地下水样品检测指标低于地下水国标。

### ②微生物指标

所有微生物指标：地块内地下水样品和参照点浓度均高于地下水国标，地下水参

照点总大肠菌群浓度为  $1.7 \times 10^4$ MPN/L，菌落总数为  $1.0 \times 10^4$ CFU/mL。

### ③金属

所有金属因子：地块内地下水样品均低于地下水国标。

### ④有机物

所有有机物因子：地块内地下水样品四氯化碳最高检出浓度为  $3.7 \mu\text{g/L}$ ，高于地下水国标 ( $2.0 \mu\text{g/L}$ )，超标率为 16.7%；

1,1-二氯乙烷最高检出浓度为  $28.8 \mu\text{g/L}$ ，高于美国 EPA 通用土壤筛选值对应的地下水饮用水限值 ( $2.4 \mu\text{g/L}$ )，超标率为 100%；

其他大部分有机物均为检出，小部分检出样品的浓度值低于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准值。《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)无相关限值的参考美国 EPA 通用土壤筛选值对应的地下水饮用水限值，检出部分挥发性有机物和半挥发性有机物均小于其规定限值，部分(1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、硝基苯、二苯并[a,h]蒽)限值小于实验室检出限，不做比较。

### ⑤其他

目前《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中无石油类相关标准值，本次评价参照《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的III类标准值。地块内地下水样品石油类浓度满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的III类标准。

表 1-4 地下水检测因子浓度超标统计

点位	浑浊度	肉眼可见度	氯化物	硫酸盐	挥发酚	耗氧量	氨氮	碘化物	总大肠菌群	菌落总数	四氯化碳	1,1-二氯乙烷*
单位	NTU	/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100mL	CFU/mL	μg/L	μg/L
废油库	<b>15.9</b>	<b>明显</b>	<b>433</b>	150	<b>0.0062</b>	2.8	<b>1.07</b>	<b>0.140</b>	<b>5.4×10<sup>3</sup></b>	<b>1.2×10<sup>4</sup></b>	1.5L	<b>28.8</b>
脱硫循环池	<b>11.3</b>	<b>明显</b>	105	36.3	<b>0.0079</b>	<b>5.0</b>	<b>1.33</b>	<b>0.141</b>	<b>2.8×10<sup>3</sup></b>	<b>1.1×10<sup>4</sup></b>	1.5L	<b>4.6</b>
脱硫循环池 平行	<b>11.9</b>	<b>明显</b>	104	36.2	<b>0.0074</b>	<b>4.9</b>	<b>1.34</b>	<b>0.137</b>	/	/	1.5L	<b>4.4</b>
氨区	<b>10.2</b>	<b>明显</b>	44.7	<b>490</b>	<b>0.0069</b>	<b>5.7</b>	0.46	<b>0.139</b>	<b>3.5×10<sup>3</sup></b>	<b>1.1×10<sup>4</sup></b>	<b>3.7</b>	<b>13.0</b>
污泥干化车 间附近	<b>11</b>	无	96.7	<b>374</b>	<b>0.0067</b>	<b>6.4</b>	0.41	0.0783	<b>3.5×10<sup>3</sup></b>	<b>1.2×10<sup>4</sup></b>	1.5L	<b>18.0</b>
污泥第二车 间南侧	<b>10.4</b>	<b>明显</b>	128	<b>458</b>	<b>0.0069</b>	<b>6.0</b>	<b>0.66</b>	0.0438	<b>2.2×10<sup>3</sup></b>	<b>1.2×10<sup>4</sup></b>	1.5L	<b>5.5</b>
参照点	<b>11.8</b>	<b>明显</b>	103	21.6	<b>0.0094</b>	<b>4.5</b>	<b>0.7</b>	<b>0.0805</b>	<b>1.7×10<sup>3</sup></b>	<b>1.0×10<sup>4</sup></b>	1.5L	<b>6.4</b>
标准值	3	无	250	250	0.002	3.0	0.5	0.08	3.0	100	2.0	2.4
超标率	100%	83.3%	16.7%	50%	100%	83.3%	66.7%	66.7%	100%	100%	16.7%	100%

注：\*参考美国 EPA 通用土壤筛选值中地下水饮用水限值。

## 1.3 地块污染物汇总

### 1.3.1 土壤污染物

土壤分析物检出浓度若超过《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值或其他相关标准，则判定为土壤污染物。本地块内土壤样品中，重金属砷、镉、铜、铅、汞、镍、锑、锌均存在检出，但均未超过相关标准。其他重金属均未检出；地块内土壤样品中，大部分土壤样品中基本项中有机物均未检出，小部分检出样品的浓度值低于建设用地筛选值；所有地块内，其他挥发性有机物均未检出。

### 1.3.2 地下水污染物

地下水分析物检出浓度若超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，则判定为地下水污染物。

地块内地下水样品无机非金属指标中，浑浊度、肉眼可见度、硫酸盐、氯化物、挥发酚类、耗氧量、氨氮、碘化物等污染因子超过地下水国标。其中浑浊度、肉眼可见度、硫酸盐、挥发酚类、耗氧量、氨氮、碘化物参照点浓度均超过地下水国标。

地块内微生物地下水指标高于地下水国标，但低于参照点浓度。

地块内氨区的四氯化碳浓度超过地下水国标，1,1-二氯乙烷样品浓度和参照点浓度均超过美国 EPA 通用土壤筛选值地下水饮用水标准，其他挥发性有机物和半挥发性有机物地下水样品大部分未检出，小部分检出，检出部分均低于相关标准。

地块内地下水样品石油类浓度符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的 III类标准。

此外，地下水样品中，金属指标除六价铬和硒未检出外，其余金属指标均存在检出，但其浓度均低于相关标准。

综上，本地块地下水主要为品浑浊度、肉眼可见度、硫酸盐、氯化物、挥发酚类、耗氧量、氨氮、碘化物、微生物、四氯化碳等指标高于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，1,1-二氯乙烷样品浓度和参照点浓度均超过相关标准。其中地块附近参照点浑浊度、肉眼可见度、硫酸盐、挥发酚类、耗氧量、氨氮、碘化物、微生物、四氯化碳指标也高于地下水国标，说明本地区地下水中浑浊度、肉眼可见度、硫酸盐、挥发酚类、耗氧量、氨氮、碘化物、微生物、四氯化碳、1,1-二氯乙烷

等指标浓度指数普遍较高。

## 第 2 章 质量保证和质量控制评估

质量保证/质量控制和现场采样过程都记录在钻孔记录中，钻孔记录中包含采样工具、现场观察情况（如样品颜色和气味）以及采样状况，包括采样原始数据记录，第三方分析检测机构出具的实验室质量控制文件等。我们通过以下几个方面来进行数据质量审核：

### 2.1 样品采集质量控制

（1）采样前准备组织准备：在项目设施前，实验室与嘉兴新嘉爱斯热电有限公司进行充分的协调沟通，了解本项目的目的、内容、点位、参数、样品量以及现场情况等，以便后续采样工作准确、顺利地实施。

技术准备：研究此项目方案的点位、参数、样品数量以及相应检测标准等详细信息，制定符合相关国家规范的采样计划、样品流转方案及实验室检测方案。

采样器具准备：依据前期研究及现场踏勘，准备了相应的采样设备，包括但不限于：Geoprobe7822DT 钻机、AMS 手动土壤取样器、手持便携式 GPS 等设备。

（2）采样点位依据采样方案和现场实际情况，在样品采集之前进行点位确认，记录 GPS 信息，并做标记。在采样工作实施过程中，由于现场堆积物及地面硬化影响，在不影响点位密度及用途的情况下，根据现场实际情况对个别点位进行挪动，并及时更新了 GPS 记录信息。

（3）样品采集现场钻探工作开始前对所有现场使用的仪器进行了校正；依照规范操作流程采样设备在使用前后进行清洗；每个钻孔开始钻探前，对钻探和采样工具进行除污程序；土壤钻孔前清除地表堆积腐殖质等堆积物；在截取采样管过程中，详细记录土样的土质、颜色、湿度、气味等性状。

在地下水采样前，使用贝勒管对地下水井进行充分洗井（洗井水量约 5—6 倍井管体积）；在充分洗井 24 小时后采集水样；在水样采集前对水样的 pH、水温、电导率和水位进行测定；使用实验室提供的清洁采样容器采集水样；在现场对土壤容器进行标注，标注内容包括日期、监测点编号、项目名称、采集时间以及所需分析的参数；填写样品流转单，样品流转单内容包含项目名称、样品名称、采样时间和分析参数等内容；样品被送达实验室前，所有样品被置于放有冰块的保温箱内（约 4℃）避光保存和运输，确保样品的时效性；样品流转单随样品一并送至实验室；

现场工程师对采样的过程进行详细的拍照记录；现场作业与实验室分析工作皆由专业人员完成。

根据土壤检验检测报告（附件 B），结果如下：

①地块内各点位土壤样品无明显异味，实验室检测数据表明仅有个别挥发性有机物和半挥发性有机物检出，且检出值较低；

②实验室检测数据表明，本地块土壤中重金属含量均较低。

（4）采样小组自检每个土壤点采样结束后及时进行样点检查，检查内容包括：样点位置、样品重量、样品标签、样品防沾污措施、记录完整性和准确性，同时拍照记录。

每天结束工作前进行日检，日检内容包括：当天采集样品的数量、检查样品标签以及与记录的一致性。建立采样组自检制度，明确职责和分工。对自检中发现的问题及时进行更正，保证采集的样品具有代表性。

（5）质量监督员检查在采样过程中，监督员对采样人员在整个采样过程的规范性进行监督和检查，主要包括以下内容：

1) 采样点检查：样点的代表性与合理性、采样位置的正确性等；

2) 采样方法检查：采样深度及采样过程的规范性；

3) 采样器具检查：采样器具是否满足采样技术规范要求；

4) 采样记录检查：样品编号、样点坐标（经纬度）、样品特征（类型、质地、颜色、湿度）、采样点周边信息描述的真实性、完整性等；每个采样点位拍摄的照片是否规范、齐全；

5) 样品检查：样品性状、样品重量、样品数量、样品标签、样品防沾污措施、记录表一致性等。

（6）采样记录采样过程中，要求正确、完整地填写样品标签和现场记录表。详见附件。

## 2.2 样品运输、制备及分析测试阶段质量控制

全程序质量控制主要包括：样品运输质量控制、样品流转质量控制、样品保存质量控制、样品制备质量控制和分析方法选定。

（1）样品运输质量控制样品采集完成后，由专车送至实验室，并及时冷藏。

样品运输过程中的质量控制内容包括：

①样品装运前，核对采样标签、样品数量、采样记录等信息，核对无误后方可装车；

②样品置于 4℃冷藏箱保存，运输途中严防样品的损失、混淆和沾污；

③认真填写样品流转单，写明项目联系人、联系方式、样品名称、样品状态、检测参数等信息；

④样品运抵实验室后及时清理核对，无误后及时将样品送入冷库保存。

(2) 样品流转质量控制样品送达实验室后，由样品管理员进行接收。样品管理员对样品进行符合性检查，确认无误后在样品流转单上签字。符合性检查包括：样品包装、标识及外观是否完好；样品名称、样品数量是否与原始记录单一致；样品是否损坏或污染。

(3) 样品保存质量控制配有温度控制系统的冷库专门用于接样后样品制样前的存放，保证样品在 <4℃ 的温度环境中保存。

(4) 样品制备质量控制样品制备过程的质量控制主要在样品风干区和样品制样过程中进行，风干区和制样区相互独立，并进行了有效隔离，能够避免相互之间的影响。样品制备场所是在通风、整洁、无扬尘、无易挥发化学物质的房间内，且每个制样操作岗位有独立的空间，避免样品之间相互干扰和影响。

制样过程中的注意事项：

①保持工作室的整洁，整个过程中必须穿戴一次性丁腈手套；

②制样前认真核对样品名称与流转单中名称是否一一对应；

③人员之间进行互相监督，避免研磨过程中样品散落、飞溅等；

④制样工具在每处理一份样品后均进行擦抹（洗）干净，严防交叉污染；

⑤当某个参数所需样品量取完后，及时将样品放回冷库原位，供实验室其他部门使用。

(5) 分析方法选定实验室优先选用《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）等国家标准中规定的检测方法，其次选用国际标准方法和行业标准，所采用方法均通过 CMA 及 CNAS 认可。

此外，对于土壤样品的各有机分析项目，对比其方法检出限与本次调查选用的检测标准进行对比结果。结果如下：

表 2-1 土壤分析检测项目检出限

检测项目	单位	检出限
砷	mg/kg	0.4
镉	mg/kg	0.09
铜	mg/kg	0.6
铅	mg/kg	2
汞	mg/kg	0.002
镍	mg/kg	1
锌	mg/kg	1
铈	mg/kg	0.08
四氯化碳	μg/kg	1.3
氯仿	μg/kg	1.1
氯甲烷	μg/kg	1.0
1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2
1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4
二氯甲烷	μg/kg	1.5
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2
四氯乙烯	μg/kg	1.4
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2
三氯乙烯	μg/kg	1.2
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2
氯乙烯	μg/kg	1.0
苯	μg/kg	1.9
氯苯	μg/kg	1.2
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5
乙苯	μg/kg	1.2
苯乙烯	μg/kg	1.1
甲苯	μg/kg	1.3
间、对二甲苯	μg/kg	1.2
邻-二甲苯	μg/kg	1.2
硝基苯	mg/kg	0.09
2-氯苯酚	mg/kg	0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1
苯并(a)芘	mg/kg	0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1
蒎	mg/kg	0.1

二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1
茚并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	0.1
萘	mg/kg	0.09
*六价铬	mg/kg	2
*苯胺	μg/kg	1.0
*石油烃	mg/kg	6.0

表 2-2 地下水分析检测项目检出限

分析检测项目	单位	检出限
锌	μg/L	0.67
硒	μg/L	0.41
镉	μg/L	0.05
铅	μg/L	0.09
汞	μg/L	0.04
六价铬	mg/L	0.004
硫化物	mg/L	0.005
(总)氰化物	mg/L	0.004
碘化物	mg/L	0.0025
硝基苯	mg/L	0.04
2-氯酚	mg/L	0.1
苯并[a]芘	ng/L	1.0
苯并[b]荧蒽	ng/L	1.0
萘	ng/L	1.0
二氯甲烷	μg/L	1.0
1,2-二氯乙烷	μg/L	1.4
1,1,1-三氯乙烷	μg/L	1.4
1,1,2-三氯乙烷	μg/L	1.5
1,2-二氯丙烷	μg/L	1.2
氯乙烯	μg/L	1.5
1,1-二氯乙烯	μg/L	1.2
1,2-二氯乙烯	μg/L	1.5
三氯乙烯	μg/L	1.2
四氯乙烯	μg/L	1.2
氯苯	μg/L	1.0
邻二氯苯	μg/L	0.8
对二氯苯	μg/L	0.8
乙苯	μg/L	0.8
间、对二甲苯	μg/L	2.2
邻二甲苯	μg/L	1.4
苯乙烯	μg/L	0.6

注：仅列出有国家标准的分析物，即《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

和《地下水质量标准》（GB/T 13838-2017）。

由表格可知，各分析项目的检出限均低于标准值，分析方法精度满足要求。

## 2.3 实验室内部质量控制

在实验室内部实行质控程序，包括平行样品、方法空白、实验室控制样、基体加标等质控手段。具体如下：

（1）加标回收：选测项目无标准物质或质控样品时，可用加标回收实验来检查测定准确度。加标率：在一批试样中，随机抽取 10%~20%试样进行加标回收测定。样品数不足 10 个时，适当增加加标比率。每批同类型试样中，加标试样不应小于 1 个。加标量：加标量视被测组分含量而定，含量高的加入被测组分含量的 0.5~1.0 倍，含量低的加 2~3 倍，但加标后被测组分的总量不得超出方法的测定上限。加标浓度宜高，体积应小，不应超过原试样体积的 1%，否则需进行体积校正。

（2）平行样：质量控制样品是在采样的同时额外采集一个样品，以此来检验样品采集和分析过程中是否出现错误，如交叉污染的可能性、采样方法正确与否或分析方法的可靠性。同时，从质量控制样可以分析样品从不同的地点和深度采集时可能出现的随机变化，以及分析样品是否具有代表性。

土壤样品都采集了至少 10%的质量控制样。根据检测结果，四次平行样品相对偏差范围在 0~10%内，偏差可接受。其他各样品平行样检测结果的相对偏差均符合要求，平行样分析结果基本可接受。

地下水样品土壤样品都采集了至少 10%的质量控制样。根据检测结果，两次平行样品无机非金属、金属及微生物因子的相对偏差范围在 0~25%内，偏差可接受。有机物因子的相对偏差范围在 0~14%内，偏差可接受。

表 2-3 土壤样品平行样检测分析结果（1）

样品编号			J-022019009 36-010	J-02201900936-010 平行	相对偏差 控制范围%	
检测项目	单位	检出限	检测结果		相对偏 差 %	
重金属和无机物						
pH 值	无量纲	/	7.83	7.86	0	0~8
砷	mg/kg	0.4	15.0	15.0	0	0~8
铜	mg/kg	0.6	21.0	20.2	4	0~8
铅	mg/kg	2	24	23	4	0~8
汞	mg/kg	0.002	0.050	0.051	2	0~8
镍	mg/kg	1	30	31	3	0~8

锌	mg/kg	1	71	71	0	0~8
镉	mg/kg	0.08	0.99	0.91	8	0~8
间、对二甲苯	μg/kg	1.2	2.7	2.7	0	0~8
*石油烃	mg/kg	6.0	6.12	6.40	5	0~8

注：地块内土壤样品中基本项中大部分有机物均未检出，不作为平行样对比的依据，仅对检出的污染物进行平行比较。

表 2-4 土壤样品平行样检测分析结果 (2)

样品编号			J-022019009 36-020	J-02201900936-020 平 行	相对偏差 控制范 围%	
检测项目	单位	检出限	检测结果		相对 偏 差 %	
重金属和无机物						
pH 值	无量纲	/	7.69	7.87	2	0~10
砷	mg/kg	0.4	20.2	20.5	1	0~10
铜	mg/kg	0.6	22.6	23.8	5	0~10
铅	mg/kg	2	23	23	0	0~10
汞	mg/kg	0.002	0.115	0.107	7	0~10
镍	mg/kg	1	36	37	3	0~10
锌	mg/kg	1	85	87	2	0~10
镉	mg/kg	0.08	0.80	0.72	10	0~10
二氯甲烷	μg/kg	1.5	3.4	3.3	3	0~10

注：地块内土壤样品中基本项中大部分有机物均未检出，不作为平行样对比的依据，仅对检出的污染物进行平行比较。

表 2-5 土壤样品平行样检测分析结果 (3)

样品编号			J-022019009 36-080	J-02201900936-080 平 行	相对偏差 控制范 围%	
检测项目	单位	检出限	检测结果		相对 偏 差 %	
重金属和无机物						
pH 值	无量纲	/	7.49	7.36	2	1~10
砷	mg/kg	0.4	20.8	20.4	2	1~10
镉	mg/kg	0.09	0.10	0.11	10	1~10
铜	mg/kg	0.6	19.8	19.7	1	1~10
铅	mg/kg	2	19	18	5	1~10
汞	mg/kg	0.002	0.018	0.017	6	1~10
镍	mg/kg	1	27	26	4	1~10
锌	mg/kg	1	73	74	1	1~10
镉	mg/kg	0.08	1.68	1.63	3	1~10

注：地块内土壤样品中基本项中大部分有机物均未检出，不作为平行样对比的依据，仅对检出的污染物进行平行比较。

表 2-6 土壤样品平行样检测分析结果 (4)

样品编号			J-02201900936-089	J-02201900936-089 平行		相对偏差控制范围%
检测项目	单位	检出限	检测结果		相对偏差 %	
重金属和无机物						
pH 值	无量纲	/	7.99	7.95	1	0~9
砷	mg/kg	0.4	22.2	21.1	5	0~9
铜	mg/kg	0.6	22.8	22.8	0	0~9
铅	mg/kg	2	26	26	0	0~9
汞	mg/kg	0.002	0.112	0.102	9	0~9
镍	mg/kg	1	36	35	3	0~9
锌	mg/kg	1	79	77	3	0~9
镉	mg/kg	0.08	1.09	1.13	4	0~9
二氯甲烷	μg/kg	1.5	22.3	22.9	3	0~9
四氯乙烯	μg/kg	1.4	2.7	2.6	4	0~9

注：地块内土壤样品中基本项中大部分有机物均未检出，不作为平行样对比的依据，仅对检出的污染物进行平行比较。

表 2-7 地下水样品平行样检测分析结果

样品编号		J-02201900937-002	J-02201900937-002 平行		相对偏差控制范围%
检测项目	单位	检测结果		相对偏差 %	
重金属和无机物					
总硬度	mmol/L	4.90	4.92	0	0~25
挥发酚	mg/L	0.0079	0.0074	6	0~25
铁	μg/L	12.9	13.7	6	0~25
锰	μg/L	62.6	65.8	5	0~25
铜	μg/L	0.88	0.94	7	0~25
锌	μg/L	6.08	6.24	3	0~25
铝	μg/L	150	146	3	0~25
砷	μg/L	4.56	4.66	2	0~25
镉	μg/L	0.08	0.08	0	0~25
铅	μg/L	2.90	2.86	1	0~25
阴离子表面活性剂	mg/L	0.124	0.137	10	0~25
氨氮	mg/L	1.33	1.34	1	0~25
亚硝酸盐(氮)	mg/L	0.004	0.005	25	0~25
硝酸盐(氮)	mg/L	0.10	0.08	20	0~25
氟化物(F <sup>-</sup> )	mg/L	0.236	0.229	3	0~25
氯化物(Cl <sup>-</sup> )	mg/L	105	104	1	0~25
硫酸盐(SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	36.3	36.2	0	0~25
*色度	度	10	10	0	0~25
*臭和味	/	无	无	0	0~25

*浑浊度	NTU	11.3	11.9	5	0~25
*肉眼可见物	/	明显	明显	0	0~25
*溶解性总固体	mg/L	960	871	9	0~25
*碘化物	mg/L	0.141	0.137	3	0~25
有机物					
1,1-二氯乙烷	µg/L	4.6	4.4	4	0~14
氯仿	µg/L	3.1	3.0	3	0~14
苯	µg/L	2.0	2.0	0	0~14
1,2-二氯乙烷	µg/L	5.0	4.3	14	0~14
甲苯	µg/L	3.9	3.8	3	0~14
1,4-二氯苯	µg/L	2.5	2.5	0	0~14
注：地块内地下水样品中基本项中大部分有机物均未检出，不作为平行样对比的依据，仅对检出的污染物进行平行比较。					

## 2.4 质量控制总结

上述质量保证/质量控制标准以及符合性评价如下。根据表中的符合性评价结果，判定本次土壤样品分析结果是否满足质控要求，数据是否有效可信。

表 2-7 质量保证/质量控制标准统计

项目	目标	结果	符合性
现场及实验室分析结果对比	现场样品的颜色、气味与实验室分析结果符合	现场颜色、气味均与实验室检测结果相符	符合
分析及检出限	各分析物分析方法符合国家标准，检出限小于评价标准	分析检测方法符合国家及国际标准，且检出限小于评价标准	符合
实验室分析和萃取保留时间	符合标准	符合标准	符合
运输空白分析	空白样无污染	挥发性有机物浓度均低于检出限	符合
实验室方法空白分析	空白样无污染	挥发性有机物浓度均低于检出限	符合
实验室加标回收率分析	加标回收率在实验室控制范围内	无机和重金属样品的加标回收率均在标准范围 80~120%之间，有机物样品的加标回收率均在标准范围 50~130%之间	符合
每种介质采集不少于 10% 的平行样	相对百分偏差符合要求	所有样品平行样检测结果的相对偏差均符合要求，平行样分析结果基本可接受。	基本符合

## 第3章 环境管理建议

### 3.1 污染防控对策

企业厂区现已建设生产车间，报告将针对已生产项目的建设规模、主要生产及辅助设备提出如下土壤污染防控措施：

(1) 源头控制本项目应采取的源头控制措施包括：

事故废水收集排放系统。建设有效的初期雨水及事故废水收集系统，可以尽快将地面上的废水收集进入废水收集系统，减少废水在地面上的停留时间并防止废水进入雨水系统从而污染土壤和地下水；

严格生产过程中的环境监督管理，确保项目产生的各类废水和废弃物均能做到有效收集与处置，不会污染土壤和地下水；

强化生活污水和生活垃圾管理，做到及时清运，降低项目生活垃圾暂存过程中渗滤液的产生。

(2) 分区防控针对项目生产装置及其配套设施所在区域采取分区防渗措施，依照《环境影响评价导则—地下水环境》(HJ610-2016)建议，本项目可划分重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。项目重点污染防治区防渗层采用刚性防渗混凝土结构，防渗性能高于 6.0m 厚黏土层(渗透系数  $10^{-7}\text{cm/s}$ )。生产污水预处理站的各池体等应采用刚性防渗结构，混凝土强度等级不宜小于 C30，结构厚度不小于 250mm，混凝土的抗渗等级不低于 P8，且内表面还应涂刷厚度不小于 1mm 的水泥基渗透结晶型防水涂料或喷涂厚度不小于 1.5mm 的聚脲防水涂料。一般污染防治区采用刚性防渗混凝土结构，防渗性能高于 1.5m 厚粘土层(渗透系数  $10^{-7}\text{cm/s}$ )。

通过对各区域进行有针对性的分区防渗，不但可以阻止泄漏物料向土壤和地下水层的渗透，而且可以控制项目成本，在技术和经济的层面均是一种可行的土壤地下水污染防控措施。

### 3.2 土壤地下水环境监测与管理

(1) 长期监测点位。根据厂区生产设施布置情况以及地下水的流向，建议根据实际情况，在厂区地下水流向上游、下游和两侧建设地下水水质长期监测井，并定期对厂区土壤地下水状况进行采样分析。

(2) 监测管理为保证土壤地下水监测的有效、有序管理，必须制定相关规定、明确职责，建议项目采取以下土壤地下水监测管理措施和技术措施：

- ①企业环境保护管理部门应指派专人负责土壤地下水监测工作；
- ②企业环保部门应按要求及时分析整理原始资料、编写土壤地下水监测报告；
- ③企业还应建立监测数据信息管理系统，并与全厂环境管理系统相联系；

④在日常例行监测中，一旦发现土壤地下水监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性，并将核查过的监测数据通告企业环保部门；同时了解全厂生产是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因，并与地下水监测结果联系起来分析考虑。

⑤企业出现明显地下水污染事故后，应根据实际情况在污染下游的合适位置临时设立地下水监测井，应急监测的监测频率应增加至每周一次。

### 3.3 土壤地下水污染应急响应

针对项目今后可能发生的物料/废水泄漏或渗漏等土壤地下水污染事故，为迅速、有序地开展环境应急行动，建立快速反应制度，落实工作责任制，及时有效地控制污染事故对土壤地下水环境可能造成的影响，项目应在制定全厂环境风险管理体系的基础上，制订专门的土壤地下水污染事故应急预案，并应与其它环境应急预案相协调，与区域土壤地下水污染应急预案相统一并合理衔接。

应急预案至少应包括以下内容：

- 1)应急预案的目的和原则；
- 2)污染源与应急计划区；
- 3)应急预案分级；
- 4)应急响应的组织机构和职责分工；
- 5)应急响应的通知和沟通协调；
- 6)紧急处置措施和后果控制措施；
- 7)应急环境监测及事故后评估；
- 8)应急预案人员、装备和经费保障；
- 9)应急状态的终止；
- 10)应急预案的发布、培训和演习；

11)应急预案的回顾和更新。一旦发生物料泄漏事故、渗漏情况或发现土壤地下水水质发生异常情况，必须按照应急预案的要求立即采取相关紧急措施：

(1) 发生物料泄漏事故后应尽快切断泄漏源，将泄漏量控制在最小程度；对泄漏物在地面的流淌渠道进行及时截流封堵，尽可能将泄漏物控制在围堰、事故废水池或一个相对较小的范围内，防止泄漏物四处流淌而增加土壤地下水污染的风险；立即清理泄漏物，防止泄漏物大量渗入地下；对于明显受泄漏物影响的表层土壤地下水也应及时清理并妥善处置，防止泄漏物的进一步下渗从而影响地下水；

(2) 发生物料渗漏等跑冒滴漏事件应及时处置，维修或替换相关零部件，切断渗漏源；

(3) 发生生活污水排放系统或事故废水收集系统的渗漏事故后应采用临时设施和管道来进行排水，清空相关污水设施并对发生渗漏的污水系统进行检修维护，在确保污水渗漏问题得到有效解决后再将其投入使用；

(4) 对收集在事故废水池中的废水应及时清空并妥善处理，防止池中废水向地下渗漏从而影响土壤地下水环境；

(5) 当土壤地下水监测结果确定发生污染问题时，应按照制订的应急预案的要求在第一时间上报公司主管领导，同时密切关注土壤和地下水质量变化情况；

(6) 对于尚未确定原因的土壤地下水质量异常问题，应组织专业队伍对污染现场进行调查、监测，查找污染事故发生地点、分析事故原因，并予以妥善处置，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小污染事故对人和财产的影响；

(7) 当通过土壤地下水质量监测发现项目可能将对周围环境造成污染时，应根据检测数据的反馈信息，对污染区土壤地下水进行详细调查和人体健康风险评估，如果风险不可接受，则应开展修复方案编制和修复工程施工；

(8) 对于本厂力量无法应对的重大土壤地下水污染事故，应立即请求社会应急力量协助处理。

## 第 4 章 结论和建议

### 4.1 结论

1)根据监测结果，本地块土壤环境质量良好，未发现土壤污染物。

本地块地下水主要为样品浑浊度、肉眼可见度、硫酸盐、氯化物、挥发酚类、耗氧量、氨氮、碘化物、微生物、四氯化碳等指标高于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，1,1-二氯乙烷样品浓度和参照点浓度均超过相关标准。其中地块附近参照点浑浊度、肉眼可见度、硫酸盐、挥发酚类、耗氧量、氨氮、碘化物、微生物、四氯化碳指标也高于地下水国标，说明本地区地下水中浑浊度、肉眼可见度、硫酸盐、挥发酚类、耗氧量、氨氮、碘化物、微生物、四氯化碳、1,1-二氯乙烷等指标浓度指数普遍较高。其他指标均在地下水相关参考值范围内。

2)本次监测质量控制和质量保证措施符合标准，数据可接受。

### 4.2 建议

本地块在后续建设和生产过程中，应加强日常环境管理措施，包括：加强对地下水浑浊度、肉眼可见度、硫酸盐、氯化物、挥发酚类、耗氧量、氨氮、碘化物、微生物、四氯化碳、微生物、四氯化碳、1,1-二氯乙烷等污染因子的污染防控、土壤地下水环境定期监测及土壤地下水污染应急响应。保护环境，保障人体健康。

附件 A 地下水检测报告



# 检 验 检 测 报 告

报告编号：检 02201900937

项目名称：	嘉兴新嘉爱斯热电有限公司环境监测（地下水）
委托单位：	嘉兴新嘉爱斯热电有限公司
受检单位：	嘉兴新嘉爱斯热电有限公司
检测类别：	委托检测

耐斯检测技术服务有限公司

二〇一九年十一月二十七日

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900937

样品类别 地下水 样品性状 / 接收日期 2019年11月04/15日  
 项目名称 嘉兴新嘉爱斯热电有限公司环境监测(地下水)  
 委托方 嘉兴新嘉爱斯热电有限公司  
 地址 嘉兴市秀洲区王江泾镇德云村 联系人 王怡弘  
 委托日期 2019年11月02日 采样方 耐斯检测技术服务有限公司  
 采样日期 2019年11月04/15日 检测日期 2019年11月04~22日  
 采样地点 嘉兴新嘉爱斯热电有限公司 检测地点 耐斯检测技术服务有限公司  
 采样标准 《地下水环境监测技术规范》 HJ/T 164-2004  
 评价标准 /  
 检测点位图 附件一

表1、检测方法依据及仪器设备:

检测项目	分析方法及依据	仪器设备
pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB 6920-86	pH计 (2-012-01)
高锰酸盐指数(耗氧量)	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89	酸式滴定管 (2-075-02)
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-87	酸式滴定管 (2-075-07)
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见 分光光度计 (2-009-01)
铁、锰、铜、锌、铝、 镍、铬、钴、钼、钨	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合 等离子体质谱仪 (2-004-01)
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 7494-87	紫外可见 分光光度计 (2-009-01)
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见 分光光度计 (2-009-01)
钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-89	原子吸收光谱仪 (2-005-01)

## 耐斯检测技术服务有限公司 检 验 检 测 报 告

报告编号： 检 02201900937

续上表:

检测项目	分析方法及依据	仪器设备
氯化物	水质 氯化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	紫外可见分光光度计 (2-009-01)
总大肠菌群	多管发酵法 《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局 (2006) 年	生化培养箱 (2-016-03)
菌落总数	菌落计数法 《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局 (2006) 年	生化培养箱 (2-016-03)
亚硝酸盐(氮)	水质 亚硝酸盐氮的测定 N-(1-萘基)-乙二胺分光光度法 GB 7493-87	分光光度计 (2-009-03)
硝酸盐(氮)	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB 7480-87	分光光度计 (2-009-03)
(总) 氧化物	水质 氧化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	分光光度计 (2-009-03)
氟化物(F <sup>-</sup> )、 氯化物(Cl <sup>-</sup> )、 硫酸盐(SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 (2-007-01)
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 (2-014-01)
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 (2-009-01)
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯砷酸二肼分光光度法 GB 7467-87	紫外可见分光光度计 (2-009-01)
挥发性有机物	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (2-002-01)
*色度	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	/
*臭和味		/
*浑浊度		WGZ-2B 浊度计
*肉眼可见物		/

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号：检 02201900937

续上表：

检测项目	分析方法及依据	仪器设备
*溶解性总固体	地下水水质检验方法 溶解性固体总量的测定 DZ/T 0064.9-1993	FA2004B 电子天平 (万分之一)
*碘化物	地下水水质检验方法 淀粉比色法测定碘化物 DZ/T 0064.56-1993	722G 可见分光光度计
*硝基苯	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 716-2014	GC-6890-MS-59 73 气质联用仪
*2-氯酚	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 744-2015	GC-6890-MS-59 73 气质联用仪
*苯并[a]蒽、*苯并[a]芘、*苯并[b]荧蒽、*苯并[k]荧蒽、*蒽、*二苯并[a, b]蒽、*萘并[1,2,3-cd]芘、*苯	气相色谱-质谱法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (2006年)	GC-6890-MS-59 73 气质联用仪
备注：耗氧量(高锰酸盐指数法, 以 O <sub>2</sub> 计)；色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、溶解性总固体、碘化物、硝基苯、2-氯酚, 苯并[a]蒽, 苯并[a]芘, 苯并[b]荧蒽, 苯并[k] 荧蒽、蒽、二苯并[a, b]蒽、萘并[1,2,3-cd]芘、苯不在资质认定许可范围内, 分包给杭州普洛泰斯检测科技有限公司, CMA 证书编号: 171100111484 (证书有效期至 2023 年 12 月 03 日)		

## 耐斯检测技术服务有限公司 检 验 检 测 报 告

报告编号：检 02201900937

表 2、地下水检测结果（1）：

采样位置		地下水 2A01	地下水 2A02	地下水 2B01	地下水 2C01
采样日期		2019.11.05			
采样时间		08:59	09:42	09:46	10:39
样品编号		J-02201900937 -001	J-02201900937 -002	J-02201900937 -003	J-02201900937 -004
检测项目	单位	检测结果			
pH 值	无量纲	7.03	7.10	7.16	7.11
高锰酸盐指数（耗氧量）	mg/L	2.8	5.0	5.7	6.4
总硬度	mmol/L	6.56	4.90	7.14	5.76
挥发酚	mg/L	0.0062	0.0079	0.0069	0.0067
铁	µg/L	27.0	12.9	6.48	10.5
锰	µg/L	97.8	62.6	77.4	89.3
铜	µg/L	0.83	0.88	1.20	2.78
锌	µg/L	1.24	6.08	0.67L	0.67L
铝	µg/L	48.3	150	42.0	56.4
砷	µg/L	0.82	4.56	4.16	1.34
硒	µg/L	0.41L	0.41L	0.41L	0.41L
锑	µg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
铅	µg/L	1.21	2.90	0.11	0.19
阴离子表面活性剂	mg/L	0.109	0.124	0.109	0.120
氨氮	mg/L	1.07	1.33	0.46	0.41
硫化物	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
钠	mg/L	91.2	90.8	92.5	104
总大肠菌群	MPN/L	$5.4 \times 10^4$	$2.8 \times 10^4$	$3.5 \times 10^4$	$3.5 \times 10^4$
菌落总数	CFU/mL	$1.2 \times 10^4$	$1.1 \times 10^4$	$1.1 \times 10^4$	$1.2 \times 10^4$
亚硝酸盐（氮）	mg/L	0.011	0.004	0.206	0.210
硝酸盐（氮）	mg/L	0.06	0.10	0.52	0.34
（总）氟化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
氟化物（F <sup>-</sup> ）	mg/L	0.239	0.236	0.508	0.967
氯化物（Cl <sup>-</sup> ）	mg/L	433	105	44.7	96.7
硫酸盐（SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）	mg/L	150	36.3	490	374
汞	µg/L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
石油类	mg/L	0.29	0.22	0.25	0.35
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L

备注：硫化物、（总）氟化物、六价铬的检出限分别为 0.005、0.004、0.004 mg/L，锌、硒、锑、汞的检出限分别为 0.67、0.41、0.05、0.04 µg/L，“L”表示小于检出限。

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900937

续上表:

采样位置			地下水 2A01	地下水 2A02	地下水 2B01	地下水 2C01
采样日期			2019.11.05			
采样时间			08:59	09:42	09:46	10:39
样品编号			J-02201900937 -001	J-02201900937 -002	J-02201900937 -003	J-02201900937 -004
检测项目	单位	检出限	挥发性有机物检测结果			
氯乙烯	µg/L	1.5	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
1,1-二氯乙烯	µg/L	1.2	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
二氯甲烷	µg/L	1.0	4.2	1.0L	1.0L	1.5
反式-1,2-二氯乙烯	µg/L	1.1	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
1,1-二氯乙烷	µg/L	1.2	28.8	4.6	13.0	18.0
氯丁二烯	µg/L	1.5	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/L	1.2	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
2,2-二氯丙烷	µg/L	1.5	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
溴氯甲烷	µg/L	1.4	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
氯仿	µg/L	1.4	3.9	3.1	3.2	3.5
1,1,1-三氯乙烯	µg/L	1.4	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
1,1-二氯丙烷	µg/L	1.2	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
四氯化碳	µg/L	1.5	1.5L	1.5L	3.7	1.5L
苯	µg/L	1.4	2.4	2.0	2.1	2.0
1,2-二氯乙烷	µg/L	1.4	7.0	5.0	5.0	5.6
三氯乙烯	µg/L	1.2	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
环氧氯丙烷	µg/L	5.0	5.0L	5.0L	5.0L	5.0L
1,2-二氯丙烷	µg/L	1.2	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
二溴甲烷	µg/L	1.5	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
一溴二氯甲烷	µg/L	1.3	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L
顺-1,3-二氯丙烷	µg/L	1.4	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
甲苯	µg/L	1.4	5.6	3.9	3.9	4.0
反-1,3-二氯丙烷	µg/L	1.4	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
1,1,2-三氯乙烯	µg/L	1.5	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
四氯乙烯	µg/L	1.2	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
1,3-二氯丙烷	µg/L	1.4	1.4L	1.4L	2.6	1.4L
二溴氯甲烷	µg/L	1.2	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
1,2-二溴乙烷	µg/L	1.2	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
氯苯	µg/L	1.0	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L

备注: "L" 表示小于检出限。

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900937

续上表:

采样位置			地下水 2A01	地下水 2A02	地下水 2B01	地下水 2C01
采样日期			2019.11.05			
采样时间			08:59	09:42	09:46	10:39
样品编号			J-02201900937-001	J-02201900937-002	J-02201900937-003	J-02201900937-004
检测项目	单位	检出限	挥发性有机物检测结果			
1,1,1,2-四氯乙烯	µg/L	1.5	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L
乙苯	µg/L	0.8	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L
间、对二甲苯	µg/L	2.2	2.2L	2.2L	2.2L	2.2L
邻二甲苯	µg/L	1.4	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
苯乙烯	µg/L	0.6	0.6L	0.6L	0.6L	0.6L
溴仿	µg/L	0.6	0.6L	0.6L	0.6L	0.6L
异丙苯	µg/L	0.7	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L
1,1,2,2-四氯乙烯	µg/L	1.1	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
溴苯	µg/L	0.8	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L
1,2,3-三氯丙烷	µg/L	1.2	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
正丙苯	µg/L	0.8	0.8L	0.8L	0.8L	0.8L
2-氯甲苯	µg/L	1.0	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
1,3,5-三甲苯	µg/L	0.7	0.7L	0.7L	0.7L	0.7L
4-氯甲苯	µg/L	0.9	0.9L	0.9L	0.9L	0.9L
叔丁基苯	µg/L	1.2	1.2	1.2L	1.2	1.2L
1,2,4-三甲苯	µg/L	0.8	0.8L	0.8L	1.7	1.7
仲丁基苯	µg/L	1.0	1.2	1.0L	1.1	1.1
1,3-二氯苯	µg/L	1.2	1.2L	1.2L	2.3	2.2
4-异丙基甲苯	µg/L	0.8	0.8L	0.8L	3.4	0.8L
1,4-二氯苯	µg/L	0.8	2.6	2.5	2.6	2.5
正丁基苯	µg/L	1.0	1.0L	1.0L	2.0	1.0L
1,2-二氯苯	µg/L	0.8	0.8L	0.8L	1.6	0.8L
1,2-二溴-3-氯丙烷	µg/L	1.0	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
1,2,4-三氯苯	µg/L	1.1	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L
六氯丁二烯	µg/L	0.6	0.6L	0.6L	0.6L	0.6L
萘	µg/L	1.0	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
1,2,3-三氯苯	µg/L	1.0	1.0L	1.0L	2.0	1.9

备注: "L" 表示小于检出限。

## 耐斯检测技术服务有限公司 检 验 检 测 报 告

报告编号: 检 02201900937

续上表:

采样位置			地下水 2A01	地下水 2A02	地下水 2B01	地下水 2C01
采样日期			2019.11.05			
采样时间			08:59	09:42	09:46	10:39
样品编号			J-02201900937 -001	J-02201900937 -002	J-02201900937 -003	J-02201900937 -004
检测项目	单位	/	检测结果			
*色度	度	/	15	10	10	10
*臭和味	/	/	无	无	无	无
*浑浊度	NTU	/	15.9	11.3	10.2	11.0
*肉眼可见物	/	/	明显	明显	明显	无
*溶解性总固体	mg/L	/	944	960	932	988
*磷酸盐	mg/L	/	0.140	0.141	0.139	0.0783
检测项目	单位	检出限	挥发性有机物检测结果			
*苯并(a)芘	μg/L	0.04	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
*苯并(b)荧蒽	ng/L	1.0	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
*硝基苯	μg/L	0.04	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
*2-氯酚	ng/L	0.1	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
*苯并(a)蒽	ng/L	1.0	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
*苯并(k)荧蒽	ng/L	1.0	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
*萘	ng/L	1.0	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
*二苯并(a,h)蒽	ng/L	1.0	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
*苯并(1,2,3-c,d)芘	ng/L	1.0	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L
*蒽	ng/L	1.0	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L

备注: "L" 表示小于检出限。

## 耐斯检测技术服务有限公司 检 验 检 测 报 告

报告编号：检 02201900937

表 3、地下水检测结果（2）：

采样位置		地下水 2D01	地下水参照点
采样日期		2019.11.05	
采样时间		10:45	11:30
样品编号		J-02201900937-005	J-02201900937-006
检测项目	单位	检测结果	
pH 值	无量纲	7.17	7.21
高锰酸盐指数（耗氧量）	mg/L	6.0	4.5
总硬度	mmol/L	5.58	5.63
挥发酚	mg/L	0.0069	0.0094
铁	μg/L	29.2	7.50
锰	μg/L	64.9	23.4
铜	μg/L	1.53	0.91
锌	μg/L	0.67L	0.67L
铝	μg/L	150	63.3
砷	μg/L	4.70	9.30
硒	μg/L	0.41L	0.41L
镉	μg/L	0.05L	0.05L
铅	μg/L	0.24	1.16
阴离子表面活性剂	mg/L	0.134	0.105
氨氮	mg/L	0.66	0.70
硫化物	mg/L	0.005L	0.005L
钠	mg/L	100	194
总大肠菌群	MPN/L	2.2×10 <sup>4</sup>	1.7×10 <sup>4</sup>
菌落总数	CFU/mL	1.2×10 <sup>4</sup>	1.0×10 <sup>4</sup>
亚硝酸盐（氮）	mg/L	0.014	0.008
硝酸盐（氮）	mg/L	0.40	0.22
（总）氟化物	mg/L	0.004L	0.004L
氟化物（F <sup>-</sup> ）	mg/L	0.888	1.64
氯化物（Cl <sup>-</sup> ）	mg/L	128	103
硫酸盐（SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）	mg/L	458	21.6
汞	μg/L	0.04L	0.04L
石油类	mg/L	0.30	0.19
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L

备注：硫化物、（总）氟化物、六价铬的检测限分别为 0.005、0.004、0.004 mg/L，锌、硒、镉、汞的检测限分别为 0.67、0.41、0.05、0.04μg/L，“L”表示小于检测限。

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900937

续上表:

采样位置			地下水 2D01	地下水参照点
采样日期			2019.11.05	
采样时间			10:45	11:30
样品编号			J-02201900937-005	J-02201900937-006
检测项目	单位	检出限	挥发性有机物检测结果	
氯乙烯	µg/L	1.5	1.5L	1.5L
1,1-二氯乙烯	µg/L	1.2	1.2L	1.2L
二氯甲烷	µg/L	1.0	1.0L	1.8
反式-1,2-二氯乙烯	µg/L	1.1	1.1L	1.1L
1,1-二氯乙烷	µg/L	1.2	5.5	6.4
氯丁二烯	µg/L	1.5	1.5L	1.5L
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/L	1.2	1.2L	1.2L
2,2-二氯丙烷	µg/L	1.5	1.5L	1.5L
溴氯甲烷	µg/L	1.4	1.4L	1.4L
氯仿	µg/L	1.4	3.1	3.2
1,1,1-三氯乙烷	µg/L	1.4	1.4L	1.4L
1,1-二氯丙烷	µg/L	1.2	1.2L	1.2L
四氯化碳	µg/L	1.5	1.5L	1.5L
苯	µg/L	1.4	2.0	2.0
1,2-二氯乙烷	µg/L	1.4	4.1	4.8
三氯乙烯	µg/L	1.2	1.2L	1.2L
环氧氯丙烷	µg/L	5.0	5.0L	5.0L
1,2-二氯丙烷	µg/L	1.2	1.2L	1.2L
二溴甲烷	µg/L	1.5	1.5L	1.5L
一溴二氯甲烷	µg/L	1.3	1.3L	1.3L
顺-1,3-二氯丙烷	µg/L	1.4	1.4L	1.4L
甲苯	µg/L	1.4	3.7	4.1
反-1,3-二氯丙烷	µg/L	1.4	1.4L	1.4L
1,1,2-三氯乙烷	µg/L	1.5	1.5L	1.5L
四氯乙烯	µg/L	1.2	3.1	1.2L
1,3-二氯丙烷	µg/L	1.4	1.4L	1.4L
二溴氯甲烷	µg/L	1.2	1.2L	1.2L
1,2-二溴乙烷	µg/L	1.2	1.2L	1.2L
氯苯	µg/L	1.0	1.0L	1.0L

备注: "L"表示小于检出限。

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号：检 02201900937

续上表：

采样位置			地下水2D01	地下水参照点
采样日期			2019.11.05	
采样时间			10:45	11:30
样品编号			J-02201900937-005	J-02201900937-006
检测项目	单位	检出限	挥发性有机物检测结果	
1,1,1,2-四氯乙烯	µg/L	1.5	1.5L	1.5L
乙苯	µg/L	0.8	0.8L	0.8L
间、对二甲苯	µg/L	2.2	2.2L	2.2L
邻二甲苯	µg/L	1.4	1.4L	1.4L
苯乙烯	µg/L	0.6	0.6L	0.6L
溴仿	µg/L	0.6	0.6L	0.6L
异丙苯	µg/L	0.7	0.7L	0.7L
1,1,2,2-四氯乙烯	µg/L	1.1	1.1L	1.1L
溴苯	µg/L	0.8	0.8L	0.8L
1,2,3-三氯丙烷	µg/L	1.2	1.2L	1.2L
正丙苯	µg/L	0.8	0.8L	0.8L
2-氯甲苯	µg/L	1.0	1.0L	1.0L
1,3,5-三甲基苯	µg/L	0.7	0.7L	0.7L
4-氯甲苯	µg/L	0.9	0.9L	0.9L
叔丁基苯	µg/L	1.2	1.2L	1.2L
1,2,4-三甲苯	µg/L	0.8	1.7	0.8L
仲丁基苯	µg/L	1.0	1.7	1.1
1,3-二氯苯	µg/L	1.2	1.7	1.2L
4-异丙基甲苯	µg/L	0.8	1.7	0.8L
1,4-二氯苯	µg/L	0.8	1.7	0.8L
正丁基苯	µg/L	1.0	1.7	1.0L
1,2-二氯苯	µg/L	0.8	1.7	0.8L
1,2-二溴-3-氯丙烷	µg/L	1.0	1.0L	1.0L
1,2,4-三氯苯	µg/L	1.1	1.1L	1.1L
六氯丁二烯	µg/L	0.6	0.6L	0.6L
苯	µg/L	1.0	1.0L	1.0L
1,2,3-三氯苯	µg/L	1.0	1.9	1.0L

备注：“L”表示小于检出限。

## 耐斯检测技术服务有限公司 检 验 检 测 报 告

报告编号: 检 02201900937

续上表:

采样位置			地下水2D01	地下水参照点
采样日期			2019.11.05	
采样时间			10:45	11:30
样品编号			J-02201900937-005	J-02201900937-006
检测项目	单位	检出限	检测结果	
*色度	度	/	10	10
*臭和味	/	/	无	无
*浑浊度	NTU	/	10.4	11.8
*肉眼可见物	/	/	明显	明显
*溶解性总固体	mg/L	/	961	993
*氯化物	mg/L	/	0.0438	0.0805
检测项目	单位	检出限	半挥发性有机物	
*苯并(a)芘	µg/L	0.04	0.04L	0.04L
*苯并(b)荧蒽	ng/L	1.0	1.0L	1.0L
*硝基苯	µg/L	0.04	0.04L	0.04L
*2-氯酚	ng/L	0.1	0.1L	0.1L
*苯并(a)蒽	ng/L	1.0	1.0L	1.0L
*苯并(k)荧蒽	ng/L	1.0	1.0L	1.0L
*蒽	ng/L	1.0	1.0L	1.0L
*二苯并(a,h)蒽	ng/L	1.0	1.0L	1.0L
*卞并(1,2,3-c,d)芘	ng/L	1.0	1.0L	1.0L
*萘	ng/L	1.0	1.0L	1.0L

备注: "L"表示小于检出限。

## 耐斯检测技术服务有限公司 检 验 检 测 报 告

报告编号：检 02201900937

表 4、地下水平行样检测结果：

采样位置		地下水 2A02	
采样日期		2019.11.05	
采样时间		09:42	09:42
样品编号		J-02201900937-002	J-02201900937-002 平行
检测项目	单位	检测结果	
pH 值	无量纲	7.10	7.08
高锰酸盐指数（耗氧量）	mg/L	5.0	4.9
总硬度	mmol/L	4.90	4.92
挥发酚	mg/L	0.0079	0.0074
铁	μg/L	12.9	13.7
锰	μg/L	62.6	65.8
铜	μg/L	0.88	0.94
锌	μg/L	6.08	6.24
砷	μg/L	150	146
砷	μg/L	4.56	4.66
硒	μg/L	0.41L	0.41L
镉	μg/L	0.08	0.08
铅	μg/L	2.90	2.86
阴离子表面活性剂	mg/L	0.124	0.137
氨氮	mg/L	1.33	1.34
硫化物	mg/L	0.005L	0.005L
钠	mg/L	90.8	91.0
总大肠菌群	MPN/L	1.3×10 <sup>4</sup>	/
菌落总数	CFU/mL	5.6×10 <sup>5</sup>	/
亚硝酸盐（氮）	mg/L	0.004	0.005
硝酸盐（氮）	mg/L	0.10	0.08
（总）氟化物	mg/L	0.004L	0.004L
氟化物（F <sup>-</sup> ）	mg/L	0.236	0.229
氯化物（Cl <sup>-</sup> ）	mg/L	105	104
硫酸盐（SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）	mg/L	36.3	36.2
汞	μg/L	0.04L	0.04L
石油类	mg/L	0.22	/
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L

备注：砷化物、（总）氟化物、六价铬的检测限分别为0.005、0.004、0.004 mg/L；镉、锌、硒、铜、铅、铬、汞、三氯甲烷（氯仿）、四氯化碳、苯、甲苯的检测限分别为0.12、0.67、0.41、0.05、0.09、0.11、0.04、1.4、1.5、1.4、1.4μg/L；“L”表示小于检出限。

## 耐斯检测技术服务有限公司 检 验 检 测 报 告

报告编号: 检 02201900937

续上表:

采样位置			地下水 2A02		
采样日期			2019.11.05		
采样时间			09:42	09:42	
样品编号			J-02201900937-002	J-02201900937-002 平行	
检测项目	单位	检出限	挥发性有机物检测结果		
氯乙烯	µg/L	1.5	1.5L		1.5L
1,1-二氯乙烯	µg/L	1.2	1.2L		1.2L
二氯甲烷	µg/L	1.0	1.0L		1.0L
反式-1,2-二氯乙烯	µg/L	1.1	1.1L		1.1L
1,1-二氯乙烷	µg/L	1.2	4.6		4.4
氯丁二烯	µg/L	1.5	1.5L		1.5L
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/L	1.2	1.2L		1.2L
2,2-二氯丙烷	µg/L	1.5	1.5L		1.5L
溴氯甲烷	µg/L	1.4	1.4L		1.4L
氯仿	µg/L	1.4	3.1		3.0
1,1,1-三氯乙烯	µg/L	1.4	1.4L		1.4L
1,1-二氯丙烷	µg/L	1.2	1.2L		1.2L
四氯化碳	µg/L	1.5	1.5L		1.5L
苯	µg/L	1.4	2.0		2.0
1,2-二氯乙烷	µg/L	1.4	5.0		4.3
三氯乙烯	µg/L	1.2	1.2L		1.2L
环氧氯丙烷	µg/L	5.0	5.0L		5.0L
1,2-二氯丙烷	µg/L	1.2	1.2L		1.2L
二溴甲烷	µg/L	1.5	1.5L		1.5L
一溴二氯甲烷	µg/L	1.3	1.3L		1.3L
顺-1,3-二氯丙烯	µg/L	1.4	1.4L		1.4L
甲苯	µg/L	1.4	3.9		3.8
反-1,3-二氯丙烯	µg/L	1.4	1.4L		1.4L
1,1,2-三氯乙烯	µg/L	1.5	1.5L		1.5L
四氯乙烯	µg/L	1.2	1.2L		1.2L
1,3-二氯丙烷	µg/L	1.4	1.4L		1.4L
二溴氯甲烷	µg/L	1.2	1.2L		1.2L
1,2-二溴乙烷	µg/L	1.2	1.2L		1.2L
氯苯	µg/L	1.0	1.0L		1.0L

备注: "L" 表示小于检出限。

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号：检 02201900937

续上表：

采样位置			地下水 2A02	
采样日期			2019.11.05	
采样时间			09:42	09:42
样品编号			J-02201900937-002	J-02201900937-002 平行
检测项目	单位	检出限	挥发性有机物检测结果	
1,1,1,2-四氯乙烯	µg/L	1.5	1.5L	1.5L
乙苯	µg/L	0.8	0.8L	0.8L
间、对二甲苯	µg/L	2.2	2.2L	2.2L
邻二甲苯	µg/L	1.4	1.4L	1.4L
苯乙烯	µg/L	0.6	0.6L	0.6L
溴仿	µg/L	0.6	0.6L	0.6L
异丙苯	µg/L	0.7	0.7L	0.7L
1,1,2,2-四氯乙烯	µg/L	1.1	1.1L	1.1L
溴苯	µg/L	0.8	0.8L	0.8L
1,2,3-三氯丙烷	µg/L	1.2	1.2L	1.2L
正丙苯	µg/L	0.8	0.8L	0.8L
2-氯甲苯	µg/L	1.0	1.0L	1.0L
1,3,5-三甲苯	µg/L	0.7	0.7L	0.7L
4-氯甲苯	µg/L	0.9	0.9L	0.9L
叔丁基苯	µg/L	1.2	1.2L	1.2L
1,2,4-三甲苯	µg/L	0.8	0.8L	0.8L
仲丁基苯	µg/L	1.0	1.0L	1.0L
1,3-二氯苯	µg/L	1.2	1.2L	1.2L
4-异丙基甲苯	µg/L	0.8	0.8L	0.8L
1,4-二氯苯	µg/L	0.8	2.5	2.5
正丁基苯	µg/L	1.0	1.0L	1.0L
1,2-二氯苯	µg/L	0.8	0.8L	0.8L
1,2-二溴-3-氯丙烷	µg/L	1.0	1.0L	1.0L
1,2,4-三氯苯	µg/L	1.1	1.1L	1.1L
六氯丁二烯	µg/L	0.6	0.6L	0.6L
苯	µg/L	1.0	1.0L	1.0L
1,2,3-三氯苯	µg/L	1.0	1.0L	1.0L

备注：“L”表示小于检出限。

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900937

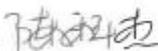
续上表:

采样位置			地下水 2A02	
采样日期			2019.11.05	
采样时间			09:42	09:42
样品编号			J-02201900937-002	J-02201900937-002 平行
检测项目	单位	检出限	检测结果	
*色度	度	/	10	10
*臭和味	/	/	无	无
*浑浊度	NTU	/	11.3	11.9
*肉眼可见物	/	/	明显	明显
*溶解性总固体	mg/L	/	960	871
*磷化物	mg/L	/	0.141	0.137
检测项目	单位	检出限	半挥发性有机物	
*苯并(a)芘	µg/L	0.04	0.04L	0.04L
*苯并(b)荧蒽	ng/L	1.0	1.0L	1.0L
*硝基苯	µg/L	0.04	0.04L	0.04L
*2-氨基	ng/L	0.1	0.1L	0.1L
*苯并(a)蒽	ng/L	1.0	1.0L	1.0L
*苯并(k)荧蒽	ng/L	1.0	1.0L	1.0L
*萘	ng/L	1.0	1.0L	1.0L
*二苯并(a,h)蒽	ng/L	1.0	1.0L	1.0L
*茚并(1,2,3-c,d)芘	ng/L	1.0	1.0L	1.0L
*苯	ng/L	1.0	1.0L	1.0L

备注: "L" 表示小于检出限。

检验检测结论: 不做评价。

报告编制: 何娟

审核人: 

签发人: 

签发日期: 2019年11月27日



附件一：

### 检测点分布示意图

企业名称：嘉兴新嘉爱斯热电有限公司



附件 B 土壤检测报告



# 检 验 检 测 报 告

报告编号：检 02201900936

项目名称：	嘉兴新嘉爱斯热电有限公司环境监测（土壤）
委托单位：	嘉兴新嘉爱斯热电有限公司
受检单位：	嘉兴新嘉爱斯热电有限公司
检测类别：	委托检测

耐斯检测技术服务有限公司

二〇一九年十一月二十二日



# 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

样品类别 土壤 样品性状 固体 接收日期 2019年10月30-31日  
 项目名称 嘉兴新嘉爱斯热电有限公司环境监测(土壤)  
 委托方 嘉兴新嘉爱斯热电有限公司  
 地址 嘉兴市秀洲区王江泾镇碧云村 联系人 王怡弘  
 委托日期 2019年10月28日 采样方 耐斯检测技术服务有限公司  
 采样日期 2019年10月30-31日 检测日期 2019年10月30-11月13日  
 采样地点 嘉兴新嘉爱斯热电有限公司 检测地点 耐斯检测技术服务有限公司  
 采样标准 《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004  
 评价标准 /  
 检测点位图 附件一

表1、检测方法依据及仪器设备:

检测项目	分析方法及依据	仪器设备
pH	土壤 pH 的测定 NY/T 1377-2007	pH 计 (2-012-01)
砷、镉、铜、铅、汞、锌、锡	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	电感耦合 等离子体质谱仪 (2-004-01)
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 (2-014-01)
挥发性有机物	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱- 质谱联用仪 (2-002-01)
半挥发性有机物	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱- 质谱联用仪 (2-002-03)
*六价铬	固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014	AA-7003 系列原子 吸收分光光度计

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

续上表:

检测项目	分析方法及依据	仪器设备
*苯胺	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录 K 气相色谱/质谱法	GC-6890-MS-5973 气质联用仪
*石油烃	土壤和沉积物 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	Agilent GC 7890B 型气相色谱仪

备注: 六价铬、苯胺、石油烃不在资质认定许可范围内, 分包给杭州普洛赛斯检测科技有限公司, CMA 证书编号: 171100111484 (证书有效期至 2023 年 12 月 03 日)

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

表 2、土壤 1A01 点检测结果 (1):

采样位置			土壤1A01 (4.5米)		
采样日期			2019.10.30		
样品编号			J-02201900936-001	J-02201900936-004	J-02201900936-008
检测项目	单位	检出限	检测结果		
重金属和无机物					
pH 值	无量纲	/	7.74	7.81	7.87
砷	mg/kg	0.4	22.1	18.6	16.8
镉	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09
铜	mg/kg	0.6	21.6	19.7	11.7
铅	mg/kg	2	24	17	15
汞	mg/kg	0.002	0.075	0.091	0.021
镍	mg/kg	1	30	25	20
铬	mg/kg	1	74	88	49
钴	mg/kg	0.08	0.86	0.74	0.67
挥发性有机物					
四氯化碳	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
氯仿	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	<1.4	<1.4
二氯甲烷	µg/kg	1.5	3.3	3.8	2.7
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯	µg/kg	1.4	2.6	2.5	2.0
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
三氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
苯	µg/kg	1.9	<1.9	<1.9	<1.9

## 耐斯检测技术服务有限公司 检 验 检 测 报 告

报告编号：检 02201900936

续上表：

采样位置			土壤1A01 (4.5米)		
采样日期			2019.10.30		
样品编号			J-02201900936-001	J-02201900936-004	J-02201900936-008
检测项目	单位	检出限	检测结果		
氯苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
乙苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
甲苯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
间、对二甲苯	µg/kg	1.2	2.8	2.6	2.3
邻二甲苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
半挥发性有机物					
硝基苯	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	<0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09

表3、土壤1A01点检测结果(2)：

采样位置			土壤1A01 (4.5米)		
采样日期			2019.10.30		
样品编号			J-02201900936-001	J-02201900936-004	J-02201900936-008
检测项目	单位	检出限	检测结果		
*六价铬	mg/kg	2	<2	<2	<2
*苯胺	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
*石油烃	mg/kg	6.0	6.53	6.43	6.47

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

表4、土壤 1A02 点检测结果 (1) :

采样位置			土壤1A02 (4.5米)		
采样日期			2019.10.30		
样品编号			J-02201900936-010	J-02201900936-014	J-02201900936-016
检测项目	单位	检出限	检测结果		
重金属和无机物					
pH 值	无量纲	/	7.83	7.74	7.68
砷	mg/kg	0.4	15.0	20.6	17.8
镉	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09
铜	mg/kg	0.6	21.0	12.1	12.1
铅	mg/kg	2	24	15	15
汞	mg/kg	0.002	0.050	0.035	0.051
镍	mg/kg	1	30	24	22
锌	mg/kg	1	71	56	54
镭	mg/kg	0.08	0.99	0.56	1.19
挥发性有机物					
四氯化碳	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
氯仿	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	<1.4	<1.4
二氯甲烷	µg/kg	1.5	3.2	3.4	4.1
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,1,2-四氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	2.3	2.2
1,1,1-三氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,2-三氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
三氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
苯	µg/kg	1.9	<1.9	<1.9	<1.9

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

续上表:

采样位置			土壤1A02 (4.5米)		
采样日期			2019.10.30		
样品编号			J-02201900936-010	J-02201900936-014	J-02201900936-016
检测项目	单位	检出限	检测结果		
氯苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
乙苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
甲苯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
间、对二甲苯	µg/kg	1.2	2.7	2.4	2.5
邻二甲苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
半挥发性有机物					
硝基苯	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	<0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1	<0.1	0.1	<0.1
蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
菲并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09

表 5、土壤 1A02 点检测结果 (2) :

采样位置			土壤1A02 (4.5米)		
采样日期			2019.10.30		
样品编号			J-02201900936-010	J-02201900936-014	J-02201900936-016
检测项目	单位	检出限	检测结果		
*六价铬	mg/kg	2	<2	<2	<2
*苯胺	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
*石油烃	mg/kg	6.0	6.12	<6.0	<6.0

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

表 6、土壤 1A03 点检测结果 (1) :

采样位置			土壤1A03 (4.5米)		
采样日期			2019.10.30		
样品编号			J-02201900936-019	J-02201900936-020	J-02201900936-026
检测项目	单位	检出限	检测结果		
重金属和无机物					
pH 值	无量纲	/	7.55	7.69	8.10
砷	mg/kg	0.4	18.6	20.2	22.9
镉	mg/kg	0.09	0.13	<0.09	<0.09
铜	mg/kg	0.6	23.1	22.6	23.2
铅	mg/kg	2	26	23	23
汞	mg/kg	0.002	0.022	0.115	0.028
镍	mg/kg	1	30	36	36
锌	mg/kg	1	83	85	84
铬	mg/kg	0.08	0.90	0.80	0.88
挥发性有机物					
四氯化碳	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
氯仿	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	<1.4	<1.4
二氯甲烷	µg/kg	1.5	2.7	3.4	3.2
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,1,2-四氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	<1.4	<1.4
1,1,1-三氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,2-三氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
三氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
苯	µg/kg	1.9	<1.9	<1.9	<1.9

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号：检 02201900936

续上表：

采样位置			土壤1A03 (4.5米)		
采样日期			2019.10.30		
样品编号			J-02201900936-019	J-02201900936-020	J-02201900936-026
检测项目	单位	检出限	检测结果		
氟苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
乙苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
甲苯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
间、对二甲苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
邻二甲苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
半挥发性有机物					
硝基苯	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	<0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
芘并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09

表7、土壤1A03点检测结果(2)：

采样位置			土壤1A03 (4.5米)		
采样日期			2019.10.30		
样品编号			J-02201900936-019	J-02201900936-020	J-02201900936-026
检测项目	单位	检出限	检测结果		
*六价铬	mg/kg	2	<2	<2	<2
*苯胺	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
*石油烃	mg/kg	6.0	<6.0	<6.0	<6.0

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

表 8、土壤 1B01 点检测结果 (1):

采样位置			土壤 1B01 (4.5米)		
采样日期			2019.10.31		
样品编号			J-02201900936-028	J-02201900936-031	J-02201900936-034
检测项目	单位	检出限	检测结果		
重金属和无机物					
pH 值	无量纲	/	8.16	8.23	7.98
砷	mg/kg	0.4	19.0	17.5	26.8
镉	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	0.17
铜	mg/kg	0.6	11.4	24.5	22.0
铅	mg/kg	2	17	25	23
汞	mg/kg	0.002	0.042	0.094	0.057
镍	mg/kg	1	25	37	34
锌	mg/kg	1	59	85	79
镉	mg/kg	0.08	0.79	0.88	0.90
挥发性有机物					
四氯化碳	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
氯仿	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	<1.4	<1.4
二氯甲烷	µg/kg	1.5	3.6	3.4	5.3
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,1,2-四氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	<1.4	2.5
1,1,1-三氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,2-三氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
三氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
苯	µg/kg	1.9	<1.9	<1.9	<1.9

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号：检 02201900936

续上表：

采样位置			土壤1B01 (4.5米)		
采样日期			2019.10.31		
样品编号			J-02201900936-028	J-02201900936-031	J-02201900936-034
检测项目	单位	检出限	检测结果		
氟苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
乙苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
甲苯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
间、对二甲苯	µg/kg	1.2	<1.2	2.8	<1.2
邻二甲苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
半挥发性有机物					
硝基苯	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	<0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒹	mg/kg	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒹	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09

表 9、土壤 1B01 点检测结果 (2)：

采样位置			土壤1B01 (4.5米)		
采样日期			2019.10.31		
样品编号			J-02201900936-028	J-02201900936-031	J-02201900936-034
检测项目	单位	检出限	检测结果		
*六价铬	mg/kg	2	<2	<2	<2
*苯胺	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
*石油烃	mg/kg	6.0	<6.0	<6.0	<6.0

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

表 10、土壤 1B02 点检测结果 (1) :

采样位置			土壤1B02 (4.5米)		
采样日期			2019.10.30		
样品编号			J-02201900936-037	J-02201900936-040	J-02201900936-043
检测项目	单位	检出限	检测结果		
重金属和无机物					
pH 值	无量纲	/	7.49	7.39	7.41
镉	mg/kg	0.4	23.1	23.9	20.0
铜	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09
铬	mg/kg	0.6	19.3	20.4	16.0
铅	mg/kg	2	21	21	19
汞	mg/kg	0.002	0.031	0.023	0.030
镍	mg/kg	1	34	32	24
锌	mg/kg	1	70	64	41
镭	mg/kg	0.08	0.73	0.80	1.15
挥发性有机物					
四氯化碳	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
氯仿	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	<1.4	<1.4
二氯甲烷	µg/kg	1.5	3.6	4.9	6.2
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	<1.4	2.3
1,1,1-三氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,2-三氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
三氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
苯	µg/kg	1.9	<1.9	<1.9	<1.9

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

续上表:

采样位置			土壤1B02 (4.5米)		
采样日期			2019.10.30		
样品编号			J-02201900936-037	J-02201900936-040	J-02201900936-043
检测项目	单位	检出限	检测结果		
氯苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
乙苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
甲苯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
间、对二甲苯	µg/kg	1.2	2.7	<1.2	2.5
邻二甲苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
半挥发性有机物					
硝基苯	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	<0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09

表 11、土壤 1B02 点检测结果 (2) :

采样位置			土壤1B02 (4.5米)		
采样日期			2019.10.30		
样品编号			J-02201900936-037	J-02201900936-040	J-02201900936-043
检测项目	单位	检出限	检测结果		
*六价铬	mg/kg	2	<2	<2	<2
*苯胺	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
*石油烃	mg/kg	6.0	<6.0	6.17	6.47

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

表 12、土壤 1C01 点检测结果 (1) :

采样位置			土壤1C01 (4.5米)		
采样日期			2019.10.30		
样品编号			J-02201900936-046	J-02201900936-049	J-02201900936-053
检测项目	单位	检出限	检测结果		
重金属和无机物					
pH 值	无量纲	/	7.70	7.69	7.80
砷	mg/kg	0.4	18.8	19.1	21.4
镉	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	0.13
铜	mg/kg	0.6	21.7	24.2	25.3
铅	mg/kg	2	22	22	25
汞	mg/kg	0.002	0.062	0.021	0.022
镍	mg/kg	1	32	32	36
锌	mg/kg	1	85	74	86
镭	mg/kg	0.08	0.69	0.58	1.14
挥发性有机物					
四氯化碳	μg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
氯仿	μg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷	μg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4	<1.4	<1.4	<1.4
二氯甲烷	μg/kg	1.5	7.6	7.8	9.5
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯	μg/kg	1.4	2.4	2.3	<1.4
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
三氯乙烯	μg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯	μg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
苯	μg/kg	1.9	<1.9	<1.9	<1.9

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

续上表:

采样位置			土壤IC01 (4.5米)		
采样日期			2019.10.30		
样品编号			J-02201900936-046	J-02201900936-049	J-02201900936-053
检测项目	单位	检出限	检测结果		
氯苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
乙苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
甲苯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
间、对二甲苯	µg/kg	1.2	2.7	2.5	3.4
邻二甲苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
半挥发性有机物					
硝基苯	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	<0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09

表 13、土壤 IC01 点检测结果 (2) :

采样位置			土壤IC01 (4.5米)		
采样日期			2019.10.30		
样品编号			J-02201900936-046	J-02201900936-049	J-02201900936-053
检测项目	单位	检出限	检测结果		
*六价铬	mg/kg	2	<2	<2	<2
*苯胺	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
*石油烃	mg/kg	6.0	6.05	6.51	6.26

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号：检 02201900936

表 14、土壤 1C02 点检测结果（1）：

采样位置			土壤1C02 (4.5米)		
采样日期			2019.10.31		
样品编号			J-02201900936-055	J-02201900936-058	J-02201900936-062
检测项目	单位	检出限	检测结果		
重金属和无机物					
pH 值	无量纲	/	7.75	7.46	7.47
砷	mg/kg	0.4	22.8	17.0	21.4
镉	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	0.11
铜	mg/kg	0.6	19.5	18.0	22.0
铅	mg/kg	2	21	19	22
汞	mg/kg	0.002	0.112	0.018	0.035
镍	mg/kg	1	28	29	32
锌	mg/kg	1	66	61	68
铬	mg/kg	0.08	1.23	0.82	0.79
挥发性有机物					
四氯化碳	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
氯仿	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	1.3	<1.3	<1.3
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	<1.4	<1.4
二氯甲烷	µg/kg	1.5	8.4	11.0	9.5
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,1,2-四氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	3.1	2.7
1,1,1-三氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,2-三氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
三氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
苯	µg/kg	1.9	<1.9	<1.9	<1.9

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

续上表:

采样位置			土壤1C02 (4.5米)		
采样日期			2019.10.31		
样品编号			J-02201900936-055	J-02201900936-058	J-02201900936-062
检测项目	单位	检出限	检测结果		
氯苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
乙苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
甲苯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
间、对二甲苯	µg/kg	1.2	<1.2	3.2	2.9
邻-二甲苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	9.1
半挥发性有机物					
硝基苯	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	<0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09

表 15、土壤 1C02 点检测结果 (2) :

采样位置			土壤C02 (4.5米)		
采样日期			2019.10.31		
样品编号			J-02201900936-055	J-02201900936-058	J-02201900936-062
检测项目	单位	检出限	检测结果		
*六价铬	mg/kg	2	<2	<2	<2
*苯胺	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
*石油烃	mg/kg	6.0	<6.0	<6.0	<6.0

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

表 16、土壤 IC03 点检测结果 (1):

采样位置			土壤 IC03 (4.5米)		
采样日期			2019.10.30		
样品编号			J-02201900936-064	J-02201900936-065	J-02201900936-071
检测项目	单位	检出限	检测结果		
重金属和无机物					
pH 值	无量纲	/	7.69	7.85	7.96
砷	mg/kg	0.4	20.5	20.6	20.2
镉	mg/kg	0.09	0.14	<0.09	<0.09
铜	mg/kg	0.6	19.9	22.7	18.2
铅	mg/kg	2	24	23	17
汞	mg/kg	0.002	0.094	0.048	0.026
镍	mg/kg	1	28	34	27
锌	mg/kg	1	67	83	60
锡	mg/kg	0.08	1.13	1.82	0.92
挥发性有机物					
四氯化碳	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
氯仿	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
氟甲烷	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	<1.4	<1.4
二氯甲烷	µg/kg	1.5	13.6	54.1	20.9
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯	µg/kg	1.4	2.8	<1.4	2.4
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
三氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
苯	µg/kg	1.9	<1.9	<1.9	<1.9

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

续上表:

采样位置			土壤1C03 (4.5米)		
采样日期			2019.10.30		
样品编号			J-02201900936-064	J-02201900936-065	J-02201900936-071
检测项目	单位	检出限	检测结果		
氯苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
乙苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
甲苯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
间、对二甲苯	µg/kg	1.2	2.7	<1.2	2.8
邻二甲苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	9.1
半挥发性有机物					
硝基苯	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	<0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1	<0.1	0.1	<0.1
蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
菲并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09

表 17、土壤 1C03 点检测结果 (2) :

采样位置			土壤1C03 (4.5米)		
采样日期			2019.10.30		
样品编号			J-02201900936-064	J-02201900936-065	J-02201900936-071
检测项目	单位	检出限	检测结果		
*六价铬	mg/kg	2	<2	<2	<2
*苯胺	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
*石油烃	mg/kg	6.0	<6.0	<6.0	<6.0

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

表 18、土壤 1D01 点检测结果 (1) :

采样位置			土壤 1D01 (4.5米)		
采样日期			2019.10.31		
样品编号			J-02201900936-073	J-02201900936-075	J-02201900936-080
检测项目	单位	检出限	检测结果		
重金属和无机物					
pH 值	无量纲	/	7.84	7.63	7.49
砷	mg/kg	0.4	10.2	17.9	20.8
镉	mg/kg	0.09	<0.09	0.12	0.10
钾	mg/kg	0.6	13.5	17.7	19.8
铅	mg/kg	2	10	22	19
汞	mg/kg	0.002	0.048	0.027	0.018
镍	mg/kg	1	15	25	27
铜	mg/kg	1	62	61	73
锰	mg/kg	0.08	1.15	1.13	1.68
挥发性有机物					
四氯化碳	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
氯仿	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	<1.4	<1.4
二氯甲烷	µg/kg	1.5	27.3	29.1	25.4
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	<1.4	<1.4
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
三氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
苯	µg/kg	1.9	<1.9	<1.9	<1.9

## 耐斯检测技术服务有限公司 检 验 检 测 报 告

报告编号: 检 02201900936

续上表:

采样位置			土壤1D01 (4.5米)		
采样日期			2019.10.31		
样品编号			J-02201900936-073	J-02201900936-075	J-02201900936-080
检测项目	单位	检出限	检测结果		
氟苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
乙苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
甲苯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
间、对二甲苯	µg/kg	1.2	2.5	2.3	<1.2
邻二甲苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
半挥发性有机物					
邻基苯	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	<0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苊并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09

表 19、土壤 1D01 点检测结果 (2) :

采样位置			土壤1D01 (4.5米)		
采样日期			2019.10.31		
样品编号			J-02201900936-073	J-02201900936-075	J-02201900936-080
检测项目	单位	检出限	检测结果		
*六价铬	mg/kg	2	<2	<2	<2
*苯胺	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
*石油烃	mg/kg	6.0	<6.0	<6.0	<6.0

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

表 20、土壤 1D02 点检测结果 (1) :

采样位置			土壤1D02 (6米)			
采样日期			2019.10.30			
样品编号			J-02201900936	J-02201900936	J-02201900936	J-02201900936
			-082	-085	-089	-093
检测项目	单位	检出限	检测结果			
重金属和无机物						
pH 值	无量纲	/	7.51	7.66	7.99	8.23
砷	mg/kg	0.4	20.2	21.6	22.2	21.3
镉	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
铜	mg/kg	0.6	18.2	21.1	22.8	18.4
铅	mg/kg	2	18	21	26	20
汞	mg/kg	0.002	0.016	0.032	0.112	0.015
镍	mg/kg	1	28	31	36	26
锌	mg/kg	1	61	65	79	62
铬	mg/kg	0.08	0.95	0.83	1.09	1.17
挥发性有机物						
四氯化碳	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
氯仿	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
二氯甲烷	µg/kg	1.5	19.9	16.3	22.3	20.3
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯	µg/kg	1.4	2.5	<1.4	2.7	<1.4
1,1,1-三氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,2-三氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
三氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
苯	µg/kg	1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

续上表:

采样位置			土壤1D02 (6米)			
采样日期			2019.10.30			
样品编号			J-02201900936 -082	J-02201900936 -085	J-02201900936 -089	J-02201900936 -093
检测项目	单位	检出限	检测结果			
氯苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5	3.7	<1.5	<1.5	<1.5
乙苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
甲苯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
间、对二甲苯	µg/kg	1.2	<1.2	2.7	<1.2	<1.2
邻二甲苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
半挥发性有机物						
硝基苯	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09

表 21、土壤 1D02 点检测结果 (2):

采样位置			土壤1D02 (6米)			
采样日期			2019.10.30			
样品编号			J-02201900936 -082	J-02201900936 -085	J-02201900936 -089	J-02201900936 -093
检测项目	单位	检出限	检测结果			
*六价铬	mg/kg	2	<2	<2	<2	<2
*苯胺	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
*石油烃	mg/kg	6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

表 22、土壤 1D03 点检测结果 (1) :

采样位置			土壤 1D03 (4.5米)		
采样日期			2019.10.31		
样品编号			J-02201900936-094	J-02201900936-096	J-02201900936-102
检测项目	单位	检出限	检测结果		
重金属和无机物					
pH 值	无量纲	/	8.26	7.71	7.76
砷	mg/kg	0.4	16.7	17.5	22.4
镉	mg/kg	0.09	<0.09	0.09	<0.09
铜	mg/kg	0.6	19.7	22.5	18.9
铅	mg/kg	2	21	23	20
汞	mg/kg	0.002	0.040	0.021	0.015
镍	mg/kg	1	31	27	32
锌	mg/kg	1	79	76	67
镭	mg/kg	0.08	0.62	0.91	0.76
挥发性有机物					
四氯化碳	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
氯仿	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	<1.4	<1.4
二氯甲烷	µg/kg	1.5	21.4	25.4	40.0
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	<1.4	<1.4
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
三氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
苯	µg/kg	1.9	<1.9	<1.9	<1.9

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

续上表:

采样位置			土壤1D03 (4.5米)		
采样日期			2019.10.31		
样品编号			J-02201900936-094	J-02201900936-096	J-02201900936-102
检测项目	单位	检出限	检测结果		
氯苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
乙苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	µg/kg	1.1	<1.1	6.6	<1.1
甲苯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
间、对二甲苯	µg/kg	1.2	<1.2	3.1	<1.2
邻二甲苯	µg/kg	1.2	<1.2	12.4	<1.2
半挥发性有机物					
硝基苯	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-硝基酚	mg/kg	0.06	<0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)葱	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒹	mg/kg	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒹	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)葱	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09

表 23、土壤 1D03 点检测结果 (2) :

采样位置			土壤1D03 (4.5米)		
采样日期			2019.10.31		
样品编号			J-02201900936-094	J-02201900936-096	J-02201900936-102
检测项目	单位	检出限	检测结果		
*六价铬	mg/kg	2	<2	<2	<2
*苯胺	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
*石油烃	mg/kg	6.0	<6.0	<6.0	<6.0

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

表 24、土壤参照点检测结果 (1) :

采样位置			土壤参照点 (6米)		
采样日期			2019.10.31		
样品编号			J-02201900936-103	J-02201900936-106	J-02201900936-111
检测项目	单位	检出限	检测结果		
重金属和无机物					
pH 值	无量纲	/	7.81	8.55	8.25
钾	mg/kg	0.4	19.9	19.6	16.0
镉	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09
铜	mg/kg	0.6	18.2	21.1	19.3
铅	mg/kg	2	20	22	21
汞	mg/kg	0.002	0.023	0.037	0.014
镍	mg/kg	1	33	33	28
锌	mg/kg	1	63	72	40
钴	mg/kg	0.08	0.65	0.74	1.14
挥发性有机物					
四氯化碳	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
氯仿	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	<1.4	<1.4
二氯甲烷	µg/kg	1.5	25.6	37.5	35.7
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	<1.4	<1.4
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
三氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
苯	µg/kg	1.9	<1.9	<1.9	<1.9

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

续上表:

采样位置			土壤参照点 (6米)		
采样日期			2019.10.31		
样品编号			J-02201900936-103	J-02201900936-106	J-02201900936-111
检测项目	单位	检出限	检测结果		
氟苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
乙苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1	<1.1
甲苯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3	<1.3
间、对二甲苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
邻二甲苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2	<1.2
半挥发性有机物					
硝基苯	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	<0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09	<0.09

表 25、土壤参照点检测结果 (2):

采样位置			土壤参照点 (6米)		
采样日期			2019.10.31		
样品编号			J-02201900936-103	J-02201900936-106	J-02201900936-111
检测项目	单位	检出限	检测结果		
*六价铬	mg/kg	2	<2	<2	<2
*苯胺	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0	<1.0
*石油烃	mg/kg	6.0	<6.0	<6.0	<6.0

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

表 26、土壤 1A02 平行样检测结果 (1) :

采样位置			土壤1A02 (4.5米)	
采样日期			2019.10.30	
样品编号			J-02201900936-010	J-02201900936-010 平行
检测项目	单位	检出限	检测结果	
重金属和无机物				
pH 值	无量纲	/	7.83	7.86
砷	mg/kg	0.4	15.0	15.0
镉	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09
铜	mg/kg	0.6	21.0	20.2
铅	mg/kg	2	24	23
汞	mg/kg	0.002	0.050	0.051
镍	mg/kg	1	30	31
锌	mg/kg	1	71	71
锶	mg/kg	0.08	0.99	0.91
挥发性有机物				
四氯化碳	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3
氯仿	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	<1.4
二氯甲烷	µg/kg	1.5	3.2	3.7
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1
1,1,1,2-四氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	<1.4
1,1,1-三氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3
1,1,2-三氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
三氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0
苯	µg/kg	1.9	<1.9	<1.9

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

续上表:

采样位置			土壤1A02 (4.5米)	
采样日期			2019.10.30	
样品编号			J-02201900936-010	J-02201900936-010 平行
检测项目	单位	检出限	检测结果	
氟苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5
乙苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1
甲苯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3
间、对二甲苯	µg/kg	1.2	2.7	2.7
邻二甲苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
半挥发性有机物				
硝基苯	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
菲并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
苯	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09

表 27、土壤 1A02 平行样检测结果 (2):

采样位置			土壤1A02 (4.5米)	
采样日期			2019.10.30	
样品编号			J-02201900936-010	J-02201900936-010 平行
检测项目	单位	检出限	检测结果	
*六价铬	mg/kg	2	<2	<2
*苯胺	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0
*石油烃	mg/kg	6.0	6.12	6.40

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 佳 02201900936

表 28、土壤 1A03 平行样检测结果 (1) :

采样位置			土壤 1A03 (4.5米)	
采样日期			2019.10.30	
样品编号			J-02201900936-020	J-02201900936-020 平行
检测项目	单位	检出限	检测结果	
重金属和无机物				
pH 值	无量纲	/	7.69	7.87
砷	mg/kg	0.4	20.2	20.5
镉	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09
铜	mg/kg	0.6	22.6	23.8
铅	mg/kg	2	23	23
汞	mg/kg	0.002	0.115	0.107
镍	mg/kg	1	36	37
锌	mg/kg	1	85	87
铬	mg/kg	0.08	0.80	0.72
挥发性有机物				
四氯化碳	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3
氯仿	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	<1.4
二氯甲烷	µg/kg	1.5	3.4	3.3
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	<1.4
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
三氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0
苯	µg/kg	1.9	<1.9	<1.9

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

续上表:

采样位置			土壤1A03 (4.5米)	
采样日期			2019.10.30	
样品编号			J-02201900936-020	J-02201900936-020 平行
检测项目	单位	检出限	检测结果	
氯苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5
乙苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1
甲苯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3
间、对二甲苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
邻二甲苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
半挥发性有机物				
硝基苯	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
䟽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
菲并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09

表 29、土壤 1A03 平行样检测结果 (2) :

采样位置			土壤1A03 (4.5米)	
采样日期			2019.10.30	
样品编号			J-02201900936-020	J-02201900936-020 平行
检测项目	单位	检出限	检测结果	
*六价铬	mg/kg	2	<2	<2
*苯胺	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0
*石油烃	mg/kg	6.0	<6.0	<6.0

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

表 30、土壤 1D01 平行样检测结果 (1):

采样位置			土壤 D01 (4.5米)	
采样日期			2019.10.31	
样品编号			J-02201900936-080	J-02201900936-080 平行
检测项目	单位	检出限	检测结果	
重金属和无机物				
pH 值	无量纲	/	7.49	7.36
砷	mg/kg	0.4	20.8	20.4
镉	mg/kg	0.09	0.10	0.11
铜	mg/kg	0.6	19.8	19.7
铅	mg/kg	2	19	18
汞	mg/kg	0.002	0.018	0.017
镍	mg/kg	1	27	26
锌	mg/kg	1	73	74
铬	mg/kg	0.08	1.68	1.63
挥发性有机物				
四氯化碳	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3
氯仿	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	<1.4
二氯甲烷	µg/kg	1.5	25.4	29.2
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1
1,1,1,2-四氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	<1.4
1,1,1-三氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3
1,1,2-三氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
三氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0
苯	µg/kg	1.9	<1.9	<1.9

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

续上表:

采样位置			土壤1D01 (4.5米)	
采样日期			2019.10.31	
样品编号			J-02201900936-080	J-02201900936-080 平行
检测项目	单位	检出限	检测结果	
氟苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5
乙苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1
甲苯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3
间、对二甲苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
邻二甲苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
半挥发性有机物				
硝基苯	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
茚并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
苯	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09

表 31、土壤 1D01 平行样检测结果 (2):

采样位置			土壤1D01 (4.5米)	
采样日期			2019.10.31	
样品编号			J-02201900936-080	J-02201900936-080 平行
检测项目	单位	检出限	检测结果	
*六价铬	mg/kg	2	<2	<2
*苯胺	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0
*石油烃	mg/kg	6.0	<6.0	<6.0

# 耐斯检测技术服务有限公司

## 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

表 32、土壤 1D02 平行样检测结果 (1) :

采样位置			土壤1D02 (6米)	
采样日期			2019.10.30	
样品编号			J-02201900936-089	J-02201900936-089 平行
检测项目	单位	检出限	检测结果	
重金属和无机物				
pH 值	无量纲	/	7.99	7.95
砷	mg/kg	0.4	22.2	21.1
镉	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09
铜	mg/kg	0.6	22.8	22.8
铅	mg/kg	2	26	26
汞	mg/kg	0.002	0.112	0.102
镍	mg/kg	1	36	35
锌	mg/kg	1	79	77
镭	mg/kg	0.08	1.09	1.13
挥发性有机物				
四氯化碳	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3
氯仿	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烷	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	1.4	<1.4	<1.4
二氯甲烷	µg/kg	1.5	22.3	22.9
1,2-二氯丙烷	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯	µg/kg	1.4	2.7	2.6
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
三氯乙烯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0
苯	µg/kg	1.9	<1.9	<1.9

## 耐斯检测技术服务有限公司 检验检测报告

报告编号: 检 02201900936

续上表:

采样位置			土壤1D02 (6米)	
采样日期			2019.10.30	
样品编号			J-02201900936-089	J-02201900936-089 平行
检测项目	单位	检出限	检测结果	
氯苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5
1,4-二氯苯	µg/kg	1.5	<1.5	<1.5
乙苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	µg/kg	1.1	<1.1	<1.1
甲苯	µg/kg	1.3	<1.3	<1.3
间、对二甲苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
邻二甲苯	µg/kg	1.2	<1.2	<1.2
半挥发性有机物				
硝基苯	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	<0.06	<0.06
苯并(a)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
茚并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	0.1	<0.1	<0.1
苯	mg/kg	0.09	<0.09	<0.09

表 33、土壤 1D02 平行样检测结果 (2) :

采样位置			土壤1D02 (6米)	
采样日期			2019.10.30	
样品编号			J-02201900936-089	J-02201900936-089 平行
检测项目	单位	检出限	检测结果	
*六价铬	mg/kg	2	<2	<2
*苯胺	µg/kg	1.0	<1.0	<1.0
*石油烃	mg/kg	6.0	<6.0	<6.0

耐斯检测技术服务有限公司  
检验检测报告

报告编号：检 02201900936

检验检测结论：不做评价。

报告编制：何娟

审核人：陈科杰

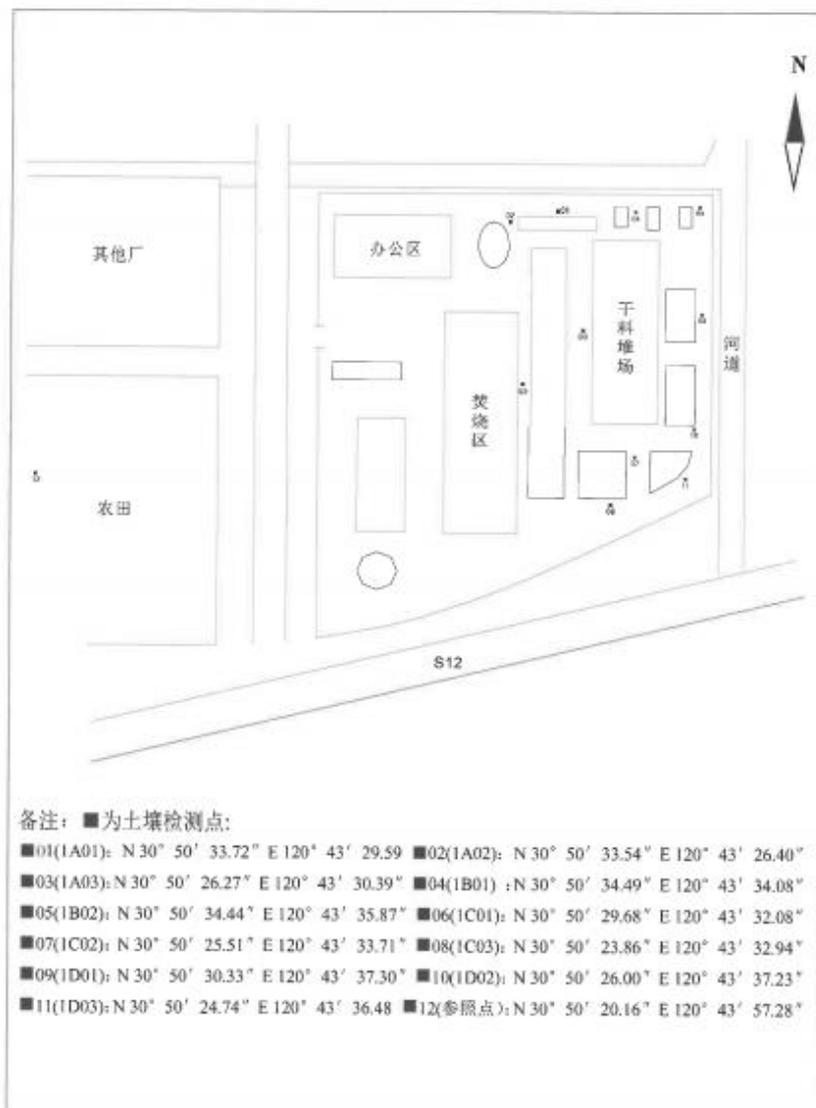
签发人：[Signature]



签发日期：2019年11月22日

### 检测点分布示意图

企业名称：嘉兴新嘉爱斯热电有限公司



制图单位：耐斯检测技术服务有限公司 制图人：何娟 制图日期：2019年11月22日