



# 说明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖本公司检测报告专用章及骑缝章均无效；

二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司检测报告专用章均无效；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、委托现场监测，本报告仅对本次样品负责；由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向本公司提出。

浙江浙海环保科技有限公司

地址：临海市杜桥镇杜南大道医化园区

邮编：317016

电话：0576-85581095



委托方 浙江邦富生物科技有限责任公司  
 委托方地址 台州市临海市头门港新区杜川南路 32 号  
 样品类别 土壤 检测类别 委托检测  
 采样日期 2019 年 06 月 06 日  
 检测日期 2019 年 06 月 06 日至 18 日  
 检测方法依据

检测项目	检测依据
总铜	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997
总铅、总镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
总镍	土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17139-1997
总汞、总砷	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
铬(六价)	固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 15555.4-1995
氯甲烷*	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
硝基苯*	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
苯胺*	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录 K 气相色谱法
2-氯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 HJ 703-2014
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ889-2017
氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746-2015
四氯化碳、氯仿、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015
苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016
委托方要求评价, 评价标准: 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 GB 36600-2018 第二类用地	
分包说明: (1) 氯甲烷*、硝基苯*、苯胺*为分包项目; (2) 以上项目为资质范围外项目; (3) 经委托方书面同意, 本公司可将获得的分包数据结果纳入自身的检测报告中; (4) 由杭州普洛赛斯检测科技有限公司分包, 资质认定许可编号: 171100111484.	

监测要求、监测项目及频次

监测要求	<p>根据《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)、《场地环境监测技术导则》(HJ 25.2-2014)、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》等相关要求, 确定场地监测点位 6 个柱状土, 每个柱状土采 3 个土壤样品。</p> <p>(1) 1#丙类仓库东, 第一层土壤样品采集位置: 地面以下 50cm 的填土; 第二层土壤样品采集位置: 地面以下 150cm 的填土; 第三层土壤样品采集位置: 地面以下 280cm 的填土;</p> <p>(2) 2#A2 车间西, 第一层土壤样品采集位置: 地面以下 50cm 的填土; 第二层土壤样品采集位置: 地面以下 100cm 的填土; 第三层土壤样品采集位置: 地面以下 280cm 的填土;</p> <p>(3) 3#B4 与 B5 车间之间, 第一层土壤样品采集位置: 地面以下 50cm 的填土; 第二层土壤样品采集位置: 地面以下 100cm 的填土; 第三层土壤样品采集位置: 地</p>
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>面以下 280cm 的填土;</p> <p>(4) 4#罐区, 第一层土壤样品采集位置: 地面以下 50cm 的填土; 第二层土壤样品采集位置: 地面以下 150cm 的填土; 第三层土壤样品采集位置: 地面以下 280cm 的填土;</p> <p>(5) 5#污水站, 第一层土壤样品采集位置: 地面以下 50cm 的填土; 第二层土壤样品采集位置: 地面以下 150cm 的填土; 第三层土壤样品采集位置: 地面以下 280cm 的填土;</p> <p>(6) 6#C2 车间东, 第一层土壤样品采集位置: 地面以下 50cm 的填土; 第二层土壤样品采集位置: 地面以下 100cm 的填土; 第三层土壤样品采集位置: 地面以下 280cm 的填土;</p>
监测项目	<p>(1) 重金属和无机物 (7 个): 砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍</p> <p>(2) 挥发性有机物 (27 个): 四氯化碳、氯仿、氯甲烷*、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯</p> <p>(3) 半挥发性有机物 (11 个): 硝基苯*、苯胺*、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡</p> <p>(4) 特征因子 (3 个): pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位</p>
监测频次	一次

监测点位经纬度及样品性状

点位名称	经纬度	点位编号	样品外观: 柱状样; 颜色		
			第一层	第二层	第三层
丙类仓库东	北纬 28° 41' 47.39" 、 东经 121° 32' 27.47"	1#	1-1(灰)	1-2(灰)	1-3(灰)
A2 车间西	北纬 28° 41' 44.70" 、 东经 121° 32' 26.19"	2#	2-1(灰)	2-2(灰)	2-3(灰)
B4 与 B5 车间之间	北纬 28° 41' 44.60" 、 东经 121° 32' 28.92"	3#	3-1(灰)	3-2(灰)	3-3(灰)
罐区	北纬 28° 41' 42.98" 、 东经 121° 32' 31.27"	4#	4-1(灰)	4-2(灰)	4-3(灰)
污水站	北纬 28° 41' 43.33" 、 东经 121° 32' 32.22"	5#	5-1(灰)	5-2(灰)	5-3(灰)
C2 车间东	北纬 28° 41' 46.60" 、 东经 121° 32' 31.29"	6#	6-1(灰)	6-2(灰)	6-3(灰)

土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (GB 36600-2018)

单位:mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类	第二类	第一类	第二类
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类	第二类	第一类	第二类
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷*	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	76-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1298	1290
32	甲苯	100-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3/106-42	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯*	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺*	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类	第二类	第一类	第二类
42		218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

检测结果-1

序号	污染物项目	第二类用地		1#丙类仓库东			符合性判定	2#A2 车间西			符合性判定
		筛选值	管制值	第一层	第二层	第三层		第一层	第二层	第三层	
<b>重金属和无机物 单位: mg/Kg</b>											
1	总砷	60	140	2.64	2.43	2.12	符合	2.72	3.05	2.56	符合
2	总镉	65	172	0.64	0.51	0.49	符合	0.48	0.46	0.58	符合
3	铬(六价)	5.7	78	0.114	0.103	0.118	符合	0.101	0.109	0.096	符合
4	总铜	18000	36000	42	43	49	符合	38	36	38	符合
5	总铅	800	2500	67.6	75.0	85.9	符合	88.9	74.1	75.0	符合
6	总汞	38	82	0.143	0.382	0.406	符合	0.313	0.360	0.590	符合
7	总镍	900	2000	5	10	14	符合	<5	13	15	符合
<b>挥发性有机物 单位: mg/Kg</b>											
8	四氯化碳	2.8	36	<0.03	<0.03	<0.03	符合	<0.03	<0.03	<0.03	符合
9	氯仿	0.9	10	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
10	氯甲烷*	37	120	<0.001	<0.001	<0.001	符合	<0.001	<0.001	<0.001	符合
11	1,1-二氯乙烷	9	100	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
12	1,2-二氯乙烷	5	21	<0.01	<0.01	<0.01	符合	<0.01	<0.01	<0.01	符合
13	1,1-二氯乙烯	66	200	<0.01	<0.01	<0.01	符合	<0.01	<0.01	<0.01	符合
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000	<0.008	<0.008	<0.008	符合	<0.008	<0.008	<0.008	符合
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
16	二氯甲烷	616	2000	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
17	1,2-二氯丙烷	5	47	<0.008	<0.008	<0.008	符合	<0.008	<0.008	<0.008	符合
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
20	四氯乙烯	53	183	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
23	三氯乙烯	2.8	20	<0.009	<0.009	<0.009	符合	<0.009	<0.009	<0.009	符合

序号	污染物项目	第二类用地		1#丙类仓库东			符合性判定	2#A2 车间西			符合性判定
		筛选值	管制值	第一层	第二层	第三层		第一层	第二层	第三层	
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
25	氯乙烯	0.43	4.3	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
26	苯	4	40	<0.01	<0.01	<0.01	符合	<0.01	<0.01	<0.01	符合
27	氯苯	270	1000	<0.005	<0.005	<0.005	符合	<0.005	<0.005	<0.005	符合
28	1,2-二氯苯	560	560	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
29	1,4-二氯苯	20	200	<0.008	<0.008	<0.008	符合	<0.008	<0.008	<0.008	符合
30	乙苯	28	280	<0.006	<0.006	<0.006	符合	<0.006	<0.006	<0.006	符合
31	苯乙烯	1290	1290	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
32	甲苯	1200	1200	<0.006	<0.006	<0.006	符合	<0.006	<0.006	<0.006	符合
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570	<0.009	<0.009	<0.009	符合	<0.009	<0.009	<0.009	符合
34	邻二甲苯	640	640	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合

半挥发性有机物 单位: mg/Kg

35	硝基苯*	76	760	<0.09	<0.09	<0.09	符合	<0.09	<0.09	<0.09	符合
36	苯胺*	260	663	<0.001	<0.001	<0.001	符合	<0.001	<0.001	<0.001	符合
37	2-氯酚	2256	4500	<0.04	<0.04	<0.04	符合	<0.04	0.04	<0.05	符合
38	苯并[a]蒽	15	151	1.34 ×10 <sup>-2</sup>	6.80 ×10 <sup>-3</sup>	4.10 ×10 <sup>-3</sup>	符合	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合
39	苯并[a]芘	1.5	15	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合
40	苯并[b]荧蒽	15	151	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	9.40 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合
41	苯并[k]荧蒽	151	1500	6.00 ×10 <sup>-3</sup>	8.10 ×10 <sup>-3</sup>	2.99 ×10 <sup>-2</sup>	符合	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合
42		1293	12900	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	1.32 ×10 <sup>-2</sup>	符合
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	15	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合
45	萘	70	700	4.62 ×10 <sup>-2</sup>	6.51 ×10 <sup>-2</sup>	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合

其他项目 单位: pH (无量纲)、阳离子交换量: cmol<sup>+</sup>/Kg、氧化还原电位: mV

序号	污染物项目	第二类用地		1#丙类仓库东			符合性判定	2#A2 车间西			符合性判定
		筛选值	管制值	第一层	第二层	第三层		第一层	第二层	第三层	
1	pH	/	/	7.84	8.33	7.67	/	7.55	7.63	7.60	/
2	阳离子交换量	/	/	44.3	4.1	49.5	/	44.1	50.9	59.4	/



序号	污染物项目	第二类用地		1#丙类仓库东			符合性判定	2#A2 车间西			符合性判定
		筛选值	管制值	第一层	第二层	第三层		第一层	第二层	第三层	
3	氧化还原电位	/	/	499	495	494	/	451	445	449	/

注: 符合性判定结果为符合是指污染物含量低于第二类用地风险筛选值。

### 检测结果-2

序号	污染物项目	第二类用地		3#B4 与 B5 车间之间			符合性判定	4#罐区			符合性判定
		筛选值	管制值	第一层	第二层	第三层		第一层	第二层	第三层	
<b>重金属和无机物 单位: mg/Kg</b>											
1	总砷	60	140	2.12	1.80	1.91	符合	1.99	1.84	1.58	符合
2	总镉	65	172	0.50	0.49	0.45	符合	0.45	0.51	0.46	符合
3	铬(六价)	5.7	78	0.085	0.079	0.083	符合	0.105	0.109	0.101	符合
4	总铜	18000	36000	42	42	47	符合	46	41	45	符合
5	总铅	800	2500	94.8	82.4	53.7	符合	84.3	70.1	78.4	符合
6	总汞	38	82	0.386	1.24	0.384	符合	0.300	0.256	0.651	符合
7	总镍	900	2000	16	20	10	符合	16	13	<5	符合
<b>挥发性有机物 单位: mg/Kg</b>											
8	四氯化碳	2.8	36	<0.03	<0.03	<0.03	符合	<0.03	<0.03	<0.03	符合
9	氯仿	0.9	10	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
10	氯甲烷*	37	120	<0.001	<0.001	<0.001	符合	<0.001	<0.001	<0.001	符合
11	1,1-二氯乙烷	9	100	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
12	1,2-二氯乙烷	5	21	<0.01	<0.01	<0.01	符合	<0.01	<0.01	<0.01	符合
13	1,1-二氯乙烯	66	200	<0.01	<0.01	<0.01	符合	<0.01	<0.01	<0.01	符合
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000	<0.008	<0.008	<0.008	符合	<0.008	<0.008	<0.008	符合
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
16	二氯甲烷	616	2000	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
17	1,2-二氯丙烷	5	47	<0.008	<0.008	<0.008	符合	<0.008	<0.008	<0.008	符合
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
20	四氯乙烯	53	183	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
23	三氯乙烯	2.8	20	<0.009	<0.009	<0.009	符合	<0.009	<0.009	<0.009	符合
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
25	氯乙烯	0.43	4.3	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
26	苯	4	40	<0.01	<0.01	<0.01	符合	<0.01	<0.01	<0.01	符合
27	氯苯	270	1000	<0.005	<0.005	<0.005	符合	<0.005	<0.005	<0.005	符合
28	1,2-二氯苯	560	560	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
29	1,4-二氯苯	20	200	<0.008	<0.008	<0.008	符合	<0.008	<0.008	<0.008	符合

序号	污染物项目	第二类用地		3#B4 与 B5 车间之间			符合性判定	4#罐区			符合性判定
		筛选值	管制值	第一层	第二层	第三层		第一层	第二层	第三层	
30	乙苯	28	280	<0.006	<0.006	<0.006	符合	<0.006	<0.006	<0.006	符合
31	苯乙烯	1290	1290	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
32	甲苯	1200	1200	<0.006	<0.006	<0.006	符合	<0.006	<0.006	<0.006	符合
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570	<0.009	<0.009	<0.009	符合	<0.009	<0.009	<0.009	符合
34	邻二甲苯	640	640	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合

半挥发性有机物 单位: mg/Kg

35	硝基苯*	76	760	<0.09	<0.09	<0.09	符合	<0.09	<0.09	<0.09	符合
36	苯胺*	260	663	<0.001	<0.001	<0.001	符合	<0.001	<0.001	<0.001	符合
37	2-氯酚	2256	4500	0.07	<0.04	0.05	符合	<0.04	<0.04	<0.04	符合
38	苯并[a]蒽	15	151	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合	6.50 ×10 <sup>-3</sup>	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合
39	苯并[a]芘	1.5	15	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合
40	苯并[b]荧蒽	15	151	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	3.40 ×10 <sup>-2</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	1.69 ×10 <sup>-2</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合
41	苯并[k]荧蒽	151	1500	4.72 ×10 <sup>-2</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	1.59 ×10 <sup>-2</sup>	符合
42		1293	12900	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	4.10 ×10 <sup>-3</sup>	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合
43	二苯并[a, h]蒽	1.5	15	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	15	151	5.80 ×10 <sup>-2</sup>	3.26 ×10 <sup>-2</sup>	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合
45	萘	70	700	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合

其他项目 单位: pH (无量纲)、阳离子交换量: cmol<sup>+</sup>/Kg、氧化还原电位: mV

序号	污染物项目	第二类用地		3#B4 与 B5 车间之间			符合性判定	4#罐区			符合性判定
		筛选值	管制值	第一层	第二层	第三层		第一层	第二层	第三层	
1	pH	/	/	8.10	8.07	8.15	/	8.26	8.13	8.22	/
2	阳离子交换量	/	/	49.9	49.8	49.6	/	14.1	13.2	12.7	/
3	氧化还原电位	/	/	409	415	411	/	530	540	534	/

注: 符合性判定结果为符合是指污染物含量低于第二类用地风险筛选值。

### 检测结果-3

序号	污染物项目	第二类用地		5#污水站			符合性判定	6#C2 车间东			符合性判定
		筛选值	管制值	第一层	第二层	第三层		第一层	第二层	第三层	
重金属和无机物 单位: mg/Kg											

序号	污染物项目	第二类用地		5#污水站			符合性判定	6#C2 车间东			符合性判定
		筛选值	管制值	第一层	第二层	第三层		第一层	第二层	第三层	
1	总砷	60	140	1.78	1.59	1.54	符合	1.34	1.29	1.23	符合
2	总镉	65	172	0.33	0.47	0.43	符合	0.45	0.48	0.44	符合
3	铬(六价)	5.7	78	0.123	0.114	0.120	符合	0.101	0.092	0.109	符合
4	总铜	18000	36000	51	43	46	符合	41	41	41	符合
5	总铅	800	2500	99.4	70.7	101	符合	102	93.5	114	符合
6	总汞	38	82	0.330	0.494	0.544	符合	0.223	0.386	0.376	符合
7	总镍	900	2000	20	14	24	符合	8	14	9	符合
挥发性有机物 单位: mg/Kg											
8	四氯化碳	2.8	36	<0.03	<0.03	<0.03	符合	<0.03	<0.03	<0.03	符合
9	氯仿	0.9	10	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
10	氯甲烷*	37	120	<0.001	<0.001	<0.001	符合	<0.001	<0.001	<0.001	符合
11	1,1-二氯乙烷	9	100	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
12	1,2-二氯乙烷	5	21	<0.01	<0.01	<0.01	符合	<0.01	<0.01	<0.01	符合
13	1,1-二氯乙烯	66	200	<0.01	<0.01	<0.01	符合	<0.01	<0.01	<0.01	符合
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000	<0.008	<0.008	<0.008	符合	<0.008	<0.008	<0.008	符合
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
16	二氯甲烷	616	2000	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
17	1,2-二氯丙烷	5	47	<0.008	<0.008	<0.008	符合	<0.008	<0.008	<0.008	符合
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
20	四氯乙烯	53	183	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
23	三氯乙烯	2.8	20	<0.009	<0.009	<0.009	符合	<0.009	<0.009	<0.009	符合
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
25	氯乙烯	0.43	4.3	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
26	苯	4	40	<0.01	<0.01	<0.01	符合	<0.01	<0.01	<0.01	符合
27	氯苯	270	1000	<0.005	<0.005	<0.005	符合	<0.005	<0.005	<0.005	符合
28	1,2-二氯苯	560	560	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
29	1,4-二氯苯	20	200	<0.008	<0.008	<0.008	符合	<0.008	<0.008	<0.008	符合
30	乙苯	28	280	<0.006	<0.006	<0.006	符合	<0.006	<0.006	<0.006	符合
31	苯乙烯	1290	1290	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合
32	甲苯	1200	1200	<0.006	<0.006	<0.006	符合	<0.006	<0.006	<0.006	符合
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570	<0.009	<0.009	<0.009	符合	<0.009	<0.009	<0.009	符合
34	邻二甲苯	640	640	<0.02	<0.02	<0.02	符合	<0.02	<0.02	<0.02	符合

序号	污染物项目	第二类用地		5#污水站			符合性判定	6#C2 车间东			符合性判定
		筛选值	管制值	第一层	第二层	第三层		第一层	第二层	第三层	
半挥发性有机物 单位: mg/Kg											
35	硝基苯*	76	760	<0.09	<0.09	<0.09	符合	<0.09	<0.09	<0.09	符合
36	苯胺*	260	663	<0.001	<0.001	<0.001	符合	<0.001	<0.001	<0.001	符合
37	2-氯酚	2256	4500	0.17	<0.04	<0.04	符合	0.04	0.05	0.04	符合
38	苯并[a]蒽	15	151	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	5.60 ×10 <sup>-3</sup>	5.50 ×10 <sup>-3</sup>	符合	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合
39	苯并[a]芘	1.5	15	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合
40	苯并[b]荧蒽	15	151	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	6.90 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	6.90 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合
41	苯并[k]荧蒽	151	1500	3.29 ×10 <sup>-2</sup>	5.84 ×10 <sup>-2</sup>	3.59 ×10 <sup>-2</sup>	符合	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合
42		1293	12900	5.70 ×10 <sup>-3</sup>	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合
43	二苯并[a, h]蒽	1.5	15	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	<5.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	15	151	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	6.90 ×10 <sup>-3</sup>	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	<4.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合
45	萘	70	700	2.29 ×10 <sup>-2</sup>	5.42 ×10 <sup>-2</sup>	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	<3.00 ×10 <sup>-3</sup>	符合

其他项目 单位: pH (无量纲)、阳离子交换量: cmol<sup>+</sup>/Kg、氧化还原电位: mV

序号	污染物项目	第二类用地		5#污水站			符合性判定	6#C2 车间东			符合性判定
		筛选值	管制值	第一层	第二层	第三层		第一层	第二层	第三层	
1	pH	/	/	8.13	8.26	8.08	/	7.35	7.73	7.72	/
2	阳离子交换量	/	/	51.0	63.2	59.3	/	13.6	12.5	10.5	/
3	氧化还原电位	/	/	394	401	411	/	531	522	523	/

注: 符合性判定结果为符合是指污染物含量低于第二类用地风险筛选值。

### 1、质量保证及质量控制

土壤分析方法及使用仪器一览表

检测项目	检测标准	检测方法	仪器设备及编号
pH	HJ 962-2018	玻璃电极法	PHS-3C ZA-14-02
阳离子交换量	HJ889-2017	分光光度法	ZA-08-01
氧化还原电位	HJ 746-2015	电位法	ZA-14-01
土壤水分和干物	HJ613-2011	烘干重量法	电子天平 ZA-11-01
2-氯酚	HJ703-2014	气相色谱法	Agilent7890B ZA-02-01
VOC	HJ741-2015	顶空气相色谱法	Agilent7697A/7890B 7890B 15-01/74-02-02

SVOC	HJ784-2016	高效液相色谱法	Agilent1260 ZA-03-01
总汞、总砷	HJ 680-2013	微波消解/原子荧光	PF53 ZA-05-01
总镍、总铜	GB/T 17138-1997	火焰原子吸收分光光度法	AA-6880F/GFA-6880 A-06-01
总铅、总镉	GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度法	
铬(六价)	GB/T 15555.4-1995	分光光度法	Uv-9000S ZA-08-01
氯甲烷	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	AgilentGC-MS 6890-5975
硝基苯	HJ 834-2017	气相色谱-质谱法	AgilentGC-MS 6890-5973
苯胺	GB 5085.3-2007 附录 K	气相色谱法	Agilent 7890B

## 2、人员资质

本次项目的检测人员经过上岗证考核并持有合格证书,部分监测人员资质一览表见下表。

部分人员资质一览表

序号	姓名	本项目分工	上岗证编号
1	张杰	采样	ZJZH(上岗)018
2	徐凌云	采样	ZJZH(上岗)022
3	葛天翔	采样	ZJZH(上岗)025
4	张继友	分析检测	ZJZH(上岗)005
5	林天凤	分析检测	ZJZH(上岗)019
6	章万元	分析检测	ZJZH(上岗)016
7	罗小亚	分析检测、报告审核	ZJZH(上岗)001
8	邵金鹏	分析检测	ZJZH(上岗)003
9	郭江	分析检测	ZJZH(上岗)024
10	黄都晓	报告签发	(采)字第 2018-223

## 3、土壤检测分析过程中的质量保证和质量控制

土壤样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《土壤环境监测技术规范》HJ/T166-2004 的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样和空白样;实验室分析过程使用标准物质、空白试验、平行样测定、加标回收率等质控措施,质控数据符合相关质控要求,部分质控分析结果情况见下表。

部分质控分析结果情况一览表-1

单位 mg/kg

控制项目	控制措施	测定结果	要求	评判
2-氯酚	空白样	<0.04	<0.04	符合要求
萘	空白样	<3.00×10 <sup>-3</sup>	<3.00×10 <sup>-3</sup>	符合要求
苯并(a)蒽	空白样	<4.00×10 <sup>-3</sup>	<4.00×10 <sup>-3</sup>	符合要求
	空白样	<3.00×10 <sup>-3</sup>	<3.00×10 <sup>-3</sup>	符合要求
苯并(b)荧蒽	空白样	<5.00×10 <sup>-3</sup>	<5.00×10 <sup>-3</sup>	符合要求
苯并(k)荧蒽	空白样	<5.00×10 <sup>-3</sup>	<5.00×10 <sup>-3</sup>	符合要求
苯并(a)芘	空白样	<5.00×10 <sup>-3</sup>	<5.00×10 <sup>-3</sup>	符合要求
二苯并(a,h)蒽	空白样	<5.00×10 <sup>-3</sup>	<5.00×10 <sup>-3</sup>	符合要求
茚并(1,2,3-c,d)芘	空白样	<4.00×10 <sup>-3</sup>	<4.00×10 <sup>-3</sup>	符合要求
氯乙烯	空白样	<0.02	<0.02	符合要求
1,1-二氯乙烯	空白样	<0.01	<0.01	符合要求
二氯甲烷	空白样	<0.02	<0.02	符合要求
反-1,2-二氯乙烯	空白样	<0.02	<0.02	符合要求
1,1-二氯乙烷	空白样	<0.02	<0.02	符合要求
顺-1,2-二氯乙烯	空白样	<0.008	<0.008	符合要求
氯仿	空白样	<0.02	<0.02	符合要求
1,1,1-三氯乙烷	空白样	<0.02	<0.02	符合要求
四氯化碳	空白样	<0.03	<0.03	符合要求
1,2-二氯乙烷+苯	空白样	<0.01	<0.01	符合要求
三氯乙烯	空白样	<0.009	<0.009	符合要求
1,2-二氯丙烷	空白样	<0.008	<0.008	符合要求
甲苯	空白样	<0.006	<0.006	符合要求
1,1,2-三氯乙烷	空白样	<0.02	<0.02	符合要求
四氯乙烯	空白样	<0.02	<0.02	符合要求
氯苯	空白样	<0.005	<0.005	符合要求
1,1,1,2-四氯乙烷	空白样	<0.02	<0.02	符合要求
乙苯	空白样	<0.006	<0.006	符合要求
间/对二甲苯	空白样	<0.009	<0.009	符合要求
邻二甲苯+苯乙烯	空白样	<0.02	<0.02	符合要求
1,1,2,2-四氯乙烷	空白样	<0.02	<0.02	符合要求
1,2,3-三氯丙烷	空白样	<0.02	<0.02	符合要求
1,4-二氯苯	空白样	<0.008	<0.008	符合要求
1,2-二氯苯	空白样	<0.02	<0.02	符合要求

部分质控分析结果情况一览表-2

采样点位	控制项目	控制措施	测定结果	相对偏差(%)	要求(%)	评判
1-2	2-氯酚	平行样	<0.004	0	≤30	符合要求
			<0.004			
	萘	平行样	6.71×10 <sup>-2</sup>	1.5	≤30	符合要求
			6.51×10 <sup>-2</sup>			
	苯并(a)蒽	平行样	5.40×10 <sup>-3</sup>	11.4	≤30	符合要求
6.80×10 <sup>-3</sup>						
	平行样	<3.00×10 <sup>-3</sup>	0	≤30	符合要求	

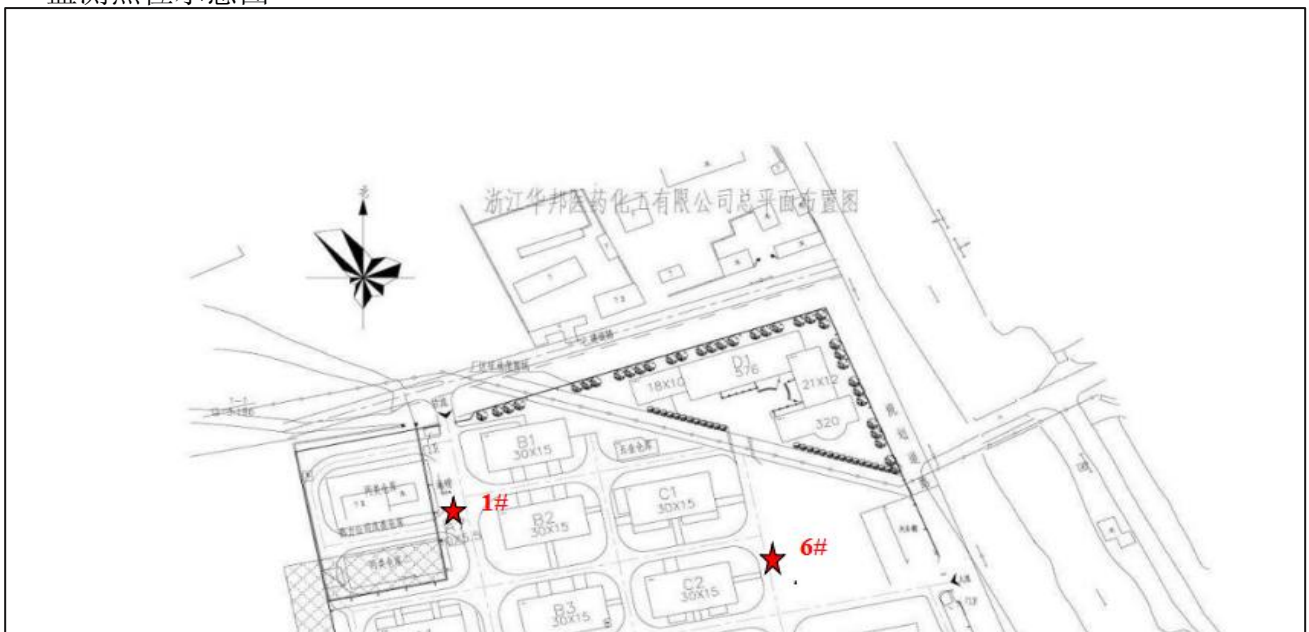
			$<3.00 \times 10^{-3}$			
	苯并 (b) 荧蒽	平行样	$<5.00 \times 10^{-3}$	0	$\leq 30$	符合要求
			$<5.00 \times 10^{-3}$			
	苯并 (k) 荧蒽	平行样	$8.10 \times 10^{-3}$	0	$\leq 30$	符合要求
			$8.10 \times 10^{-3}$			
	苯并 (a) 芘	平行样	$<5.00 \times 10^{-3}$	0	$\leq 30$	符合要求
			$<5.00 \times 10^{-3}$			
	二苯并 (a,h) 蒽	平行样	$<5.00 \times 10^{-3}$	0	$\leq 30$	符合要求
			$<5.00 \times 10^{-3}$			
	茚并 (1,2,3-c,d) 芘	平行样	$<4.00 \times 10^{-3}$	0	$\leq 30$	符合要求
			$<4.00 \times 10^{-3}$			
1-2	氯乙烯	平行样	$<0.02$	0	$\leq 25$	符合要求
			$<0.02$			
	1,1-二氯乙烯	平行样	$<0.01$	0	$\leq 25$	符合要求
			$<0.01$			
	二氯甲烷	平行样	$<0.02$	0	$\leq 25$	符合要求
			$<0.02$			
	反-1,2-二氯乙烯	平行样	$<0.02$	0	$\leq 25$	符合要求
			$<0.02$			
	1,1-二氯乙烷	平行样	$<0.02$	0	$\leq 25$	符合要求
			$<0.02$			
	顺-1,2-二氯乙烯	平行样	$<0.008$	0	$\leq 25$	符合要求
			$<0.008$			
	氯仿	平行样	$<0.02$	0	$\leq 25$	符合要求
			$<0.02$			
	1,1,1-三氯乙烷	平行样	$<0.02$	0	$\leq 25$	符合要求
			$<0.02$			
	四氯化碳	平行样	$<0.03$	0	$\leq 25$	符合要求
			$<0.03$			
	1,2-二氯乙烷+苯	平行样	$<0.01$	0	$\leq 25$	符合要求
			$<0.01$			
	三氯乙烯	平行样	$<0.009$	0	$\leq 25$	符合要求
			$<0.009$			
	1,2-二氯丙烷	平行样	$<0.008$	0	$\leq 25$	符合要求
			$<0.008$			
	甲苯	平行样	$<0.006$	0	$\leq 25$	符合要求
			$<0.006$			
	1,1,2-三氯乙烷	平行样	$<0.02$	0	$\leq 25$	符合要求
			$<0.02$			
四氯乙烯	平行样	$<0.02$	0	$\leq 25$	符合要求	
		$<0.02$				
氯苯	平行样	$<0.005$	0	$\leq 25$	符合要求	
		$<0.005$				
1,1,1,2-四氯乙烷	平行样	$<0.02$	0	$\leq 25$	符合要求	
		$<0.02$				
乙苯	平行样	$<0.006$	0	$\leq 25$	符合要求	
		$<0.006$				
间/对二甲苯	平行样	$<0.009$	0	$\leq 25$	符合要求	
		$<0.009$				
邻二甲苯+苯乙烯	平行样	$<0.02$	0	$\leq 25$	符合要求	

8-2	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	平行样	<0.02	0	≤25	符合要求
			<0.02			
	1, 2, 3-三氯丙烷	平行样	<0.02	0	≤25	符合要求
			<0.02			
	1, 4-二氯苯	平行样	<0.008	0	≤25	符合要求
			<0.008			
1, 2-二氯苯	平行样	<0.02	0	≤25	符合要求	
		<0.02				
1-2	砷	平行样	2.49	2.4	≤30	符合要求
			2.37			
	镉	平行样	0.52	2.0	≤30	符合要求
			0.50			
	铜	平行样	42	2.3	≤30	符合要求
			44			
	铅	平行样	74.8	0.3	≤30	符合要求
			75.2			
	镍	平行样	9	5.3	≤30	符合要求
			10			
	汞	平行样	0.388	1.6	≤30	符合要求
			0.376			

部分质控分析结果情况一览表-3

采样点位	控制项目	控制措施	测定结果 (μg)	加标量 (μg)	回收率%	要求%	评判
6-3	2-氯酚	加标回收	50.3	15	93	50~140	符合要求
5-1	萘	加标回收	0.79	1.00	79	70~130	符合要求
	苯并(a)蒽	加标回收	0.89	1.00	89	70~130	符合要求
		加标回收	0.89	1.00	89	70~130	符合要求
	苯并(b)荧蒽	加标回收	0.94	1.00	94	70~130	符合要求
	苯并(k)荧蒽	加标回收	0.90	1.00	90	70~130	符合要求
	苯并(a)芘	加标回收	0.84	1.00	84	70~130	符合要求
	二苯并(a,h)蒽	加标回收	0.93	1.00	93	70~130	符合要求
茚并(1,2,3-c,d)	加标回收	0.86	1.00	86	70~130	符合要求	

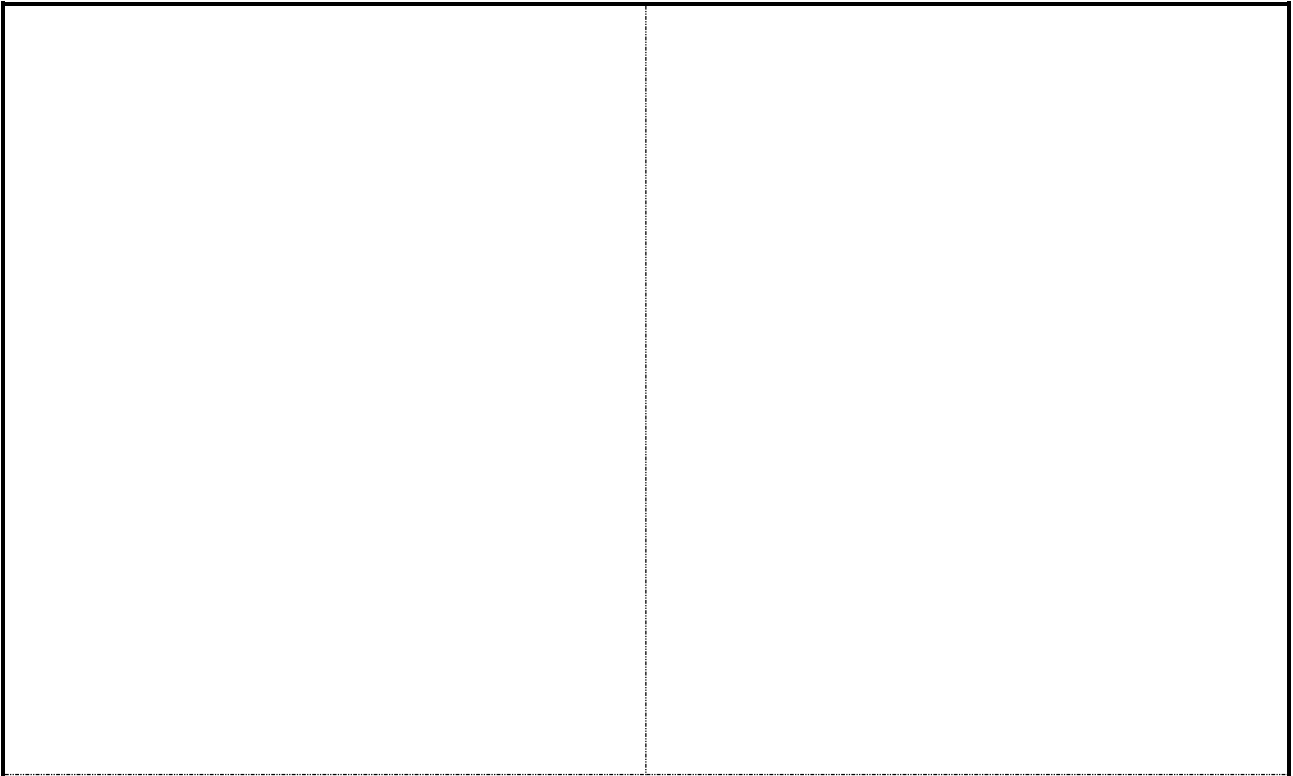
监测点位示意图



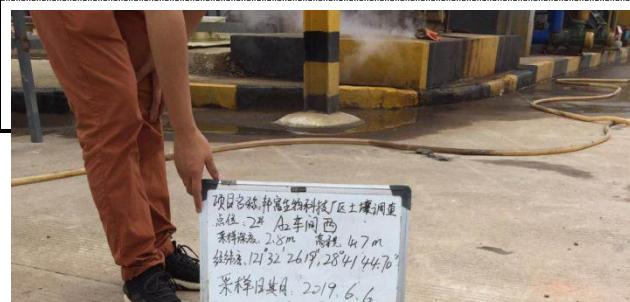
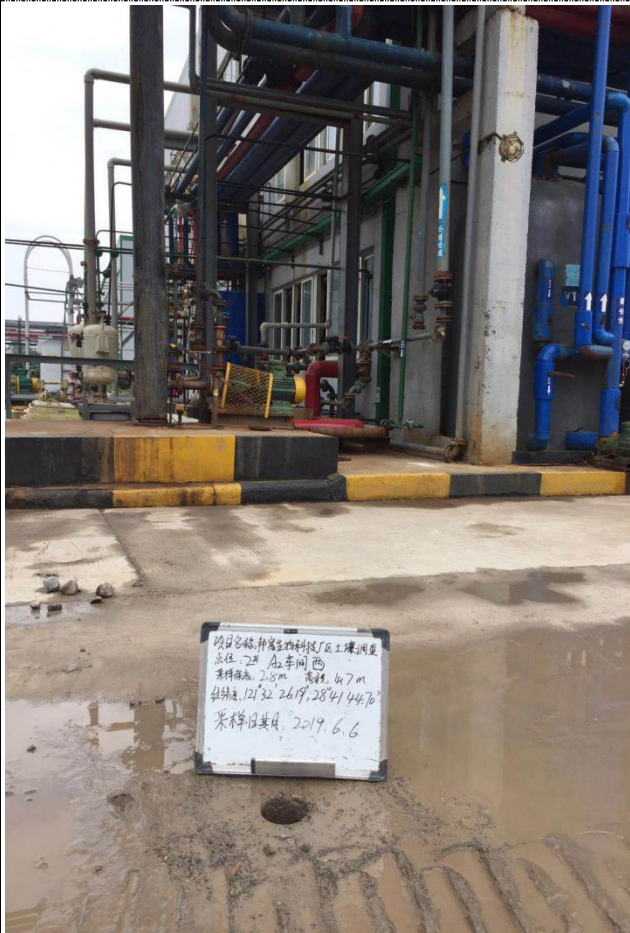


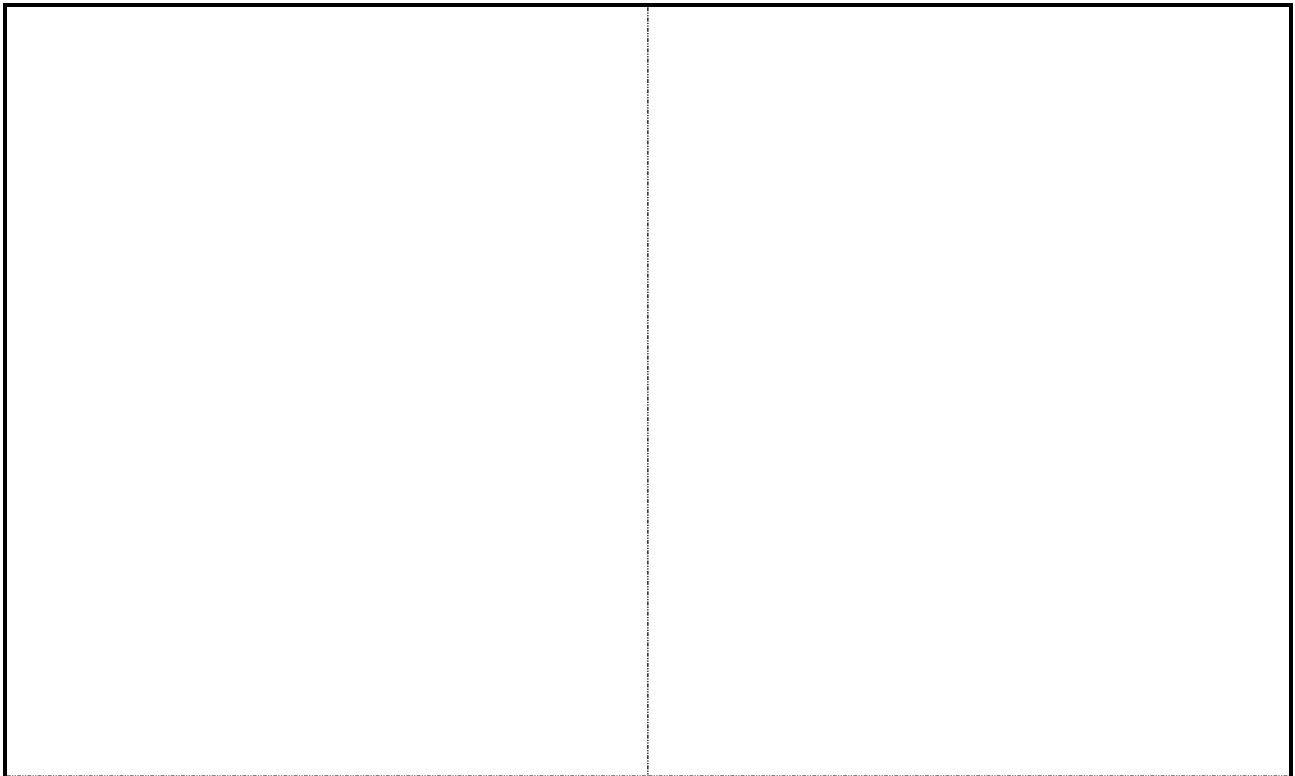
现场采样照片:





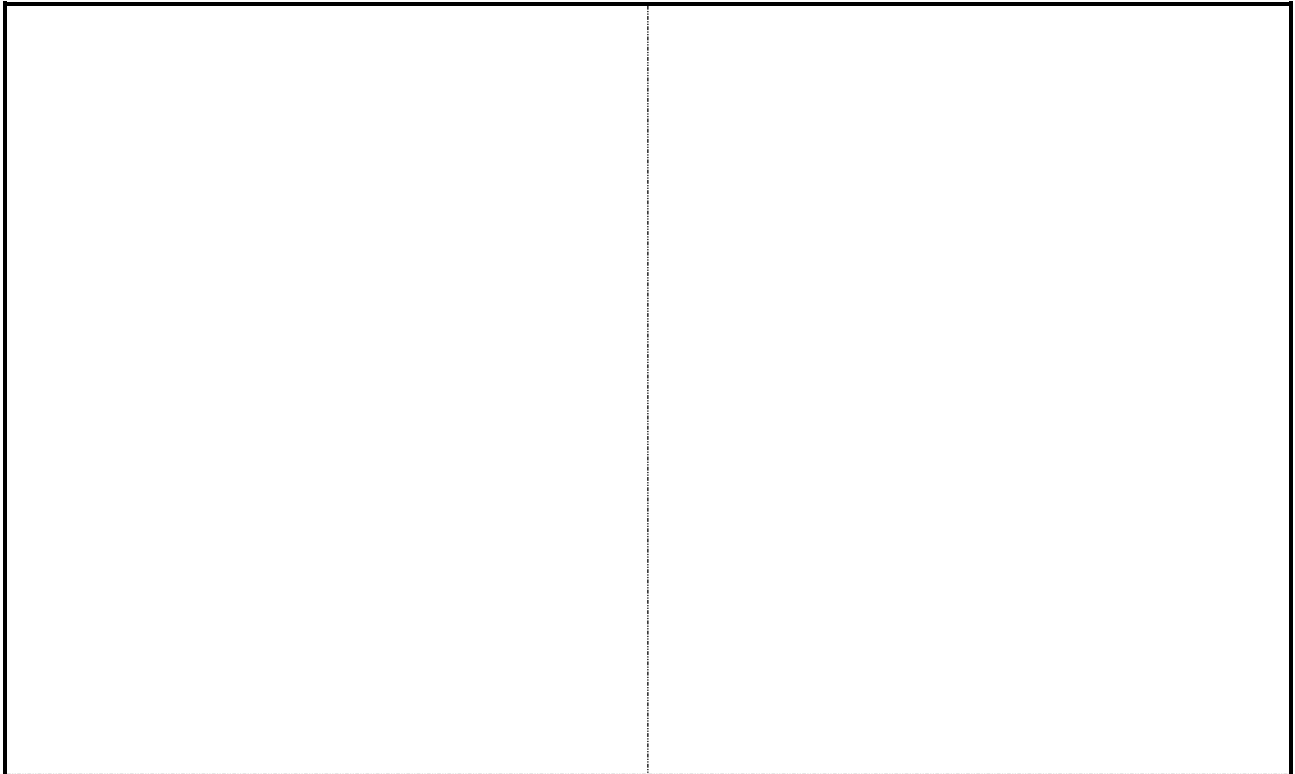
1#丙类仓库东



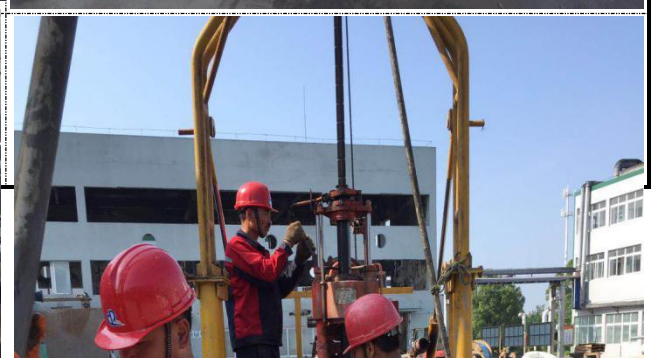
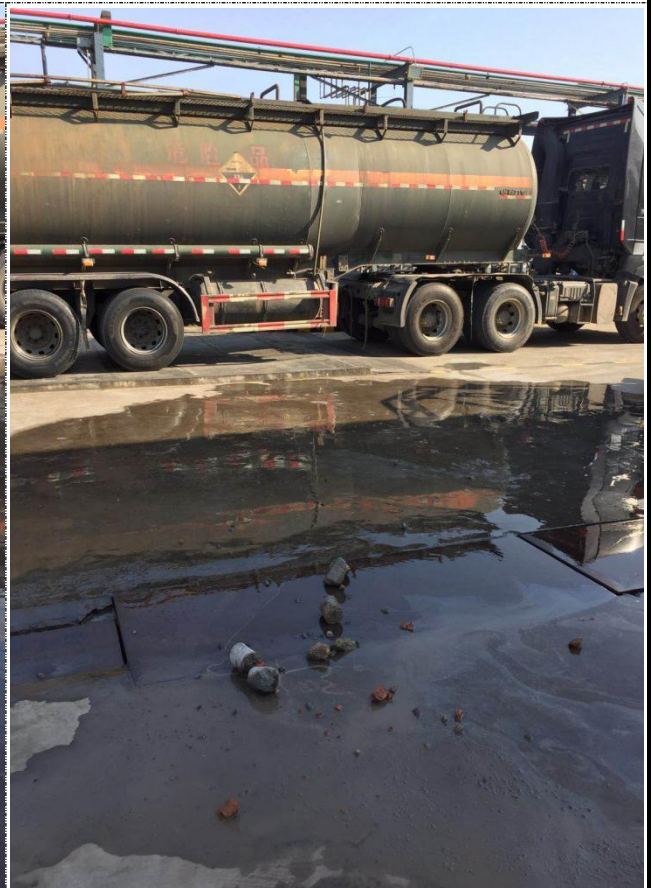


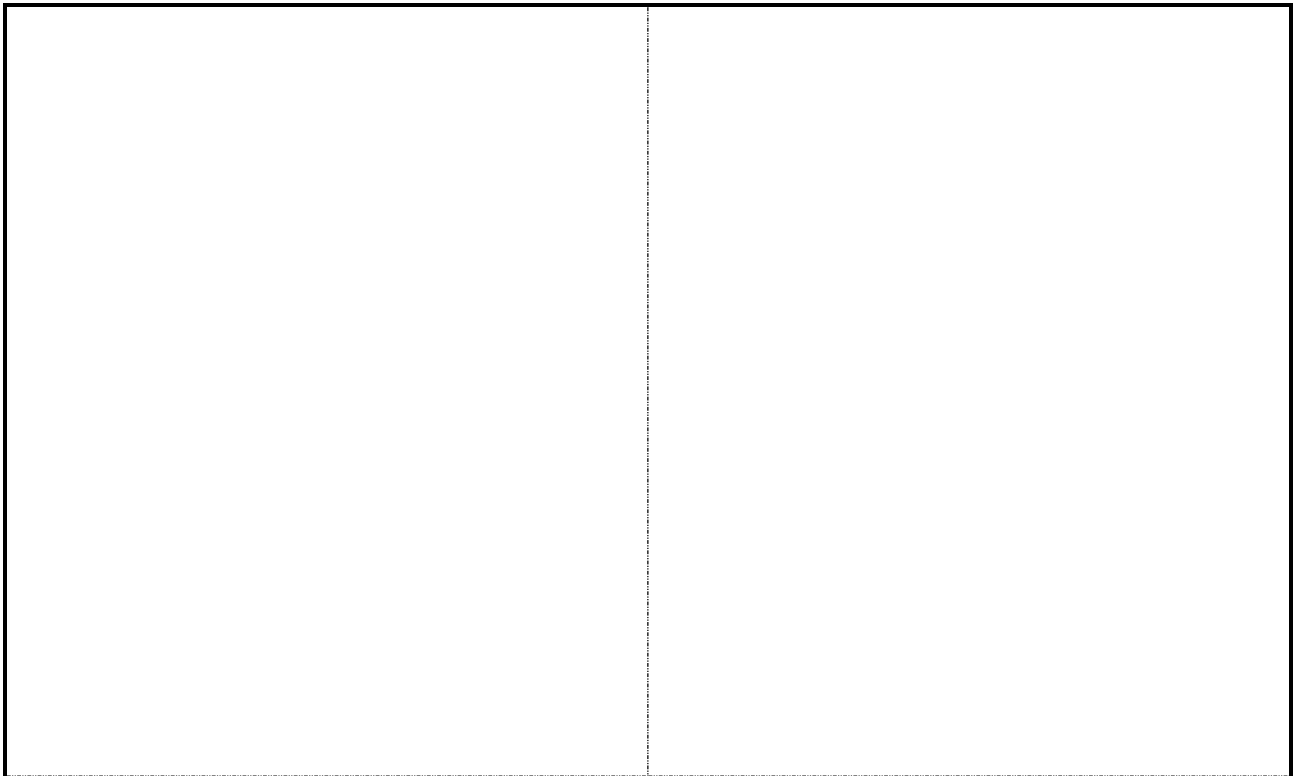
2#A2 车间西





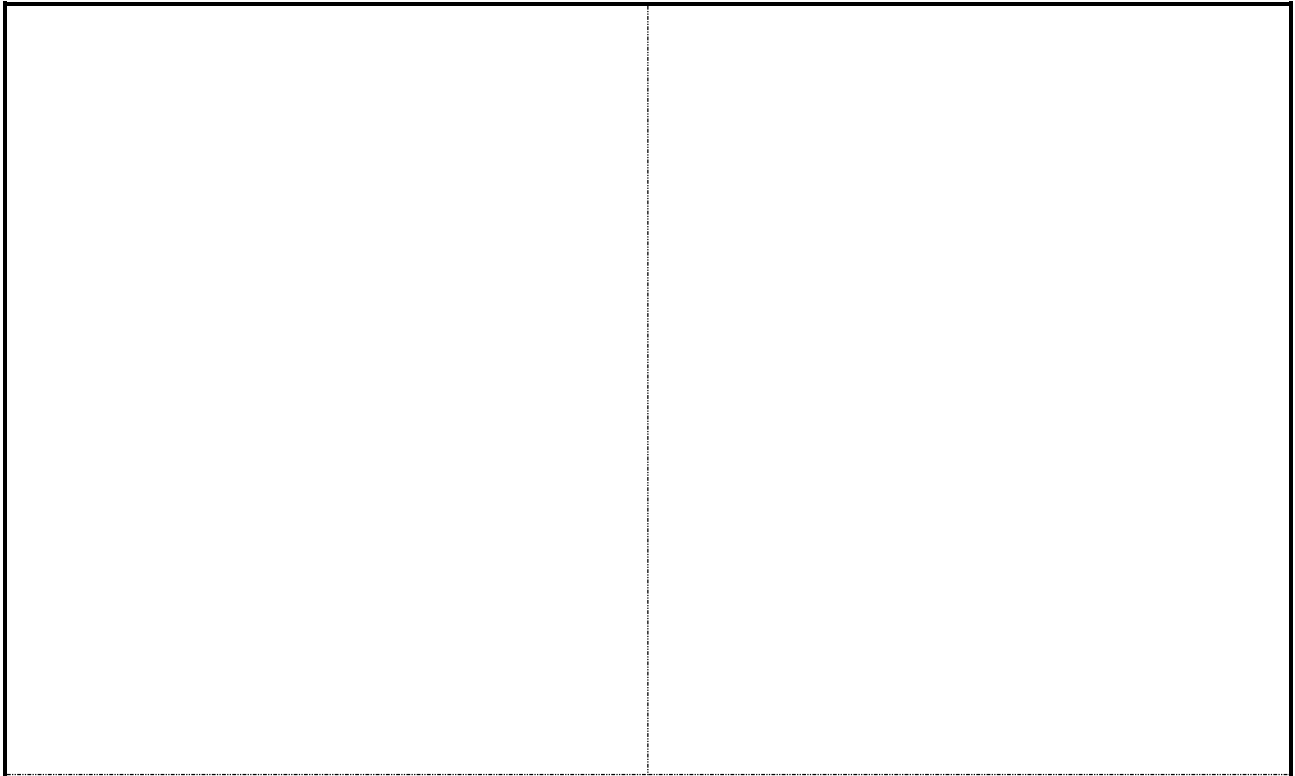
3#B4 与 B5 车间之间



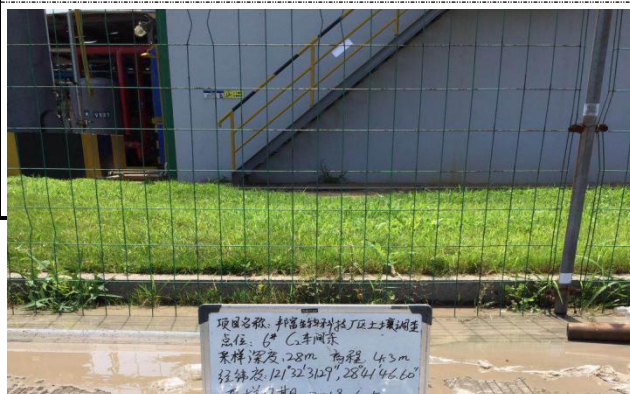


4#罐区





5#污水站



6#C2 车间东	

END

报告编制:

审核:

签发:

日期:

浙江浙海环保科技有限公司  
(检测报告专用章)