



正本



检测报告

No.YH21H3006LHR




项目名称：土壤和地下水检测

企业单位：山东立海润生物技术有限公司

报告日期：2021年08月30日



检测报告说明

- 1、检测报告无本公司报告专用章及骑缝章、 标记无效。
- 2、检测报告内容需填写齐全，无审核、签发者签字无效。
- 3、本报告不得涂改、增删。
- 4、检测委托方如对本报告有异议，须于收到本报告之日起十日内向本公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品，不受理申诉。
- 5、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。
- 6、本报告未经本公司同意，不得用于广告宣传。
- 7、未经本公司同意，不得复制（全文复制除外）本报告。
- 8、检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况。
- 9、“ND”代表“未检出”或“低于检出限”，检出限已在本报告列出。

地 址：山东省菏泽市牡丹区农机校（黄河路与昆明路交叉口）

邮 编：274000

电 话：0530-7382689/17861713333

E-mail: sdyhjc001@163.com

1.基本信息表

委托单位	山东立海润生物技术有限公司		
检测地址	山东省菏泽市牡丹区		
联系人	毕经理	联系电话	15065090757
检测类别	委托检测	样品来源	现场采样
任务编号	D1063		
检测项目	土壤：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯、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、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、pH值共46项		
	地下水：色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度(以CaCO ₃ 计)、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类（以苯酚计）、阴离子表面活性剂、耗氧量（COD _{Mn} 法,以O ₂ 计）、氨氮(以N计)、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐(以N计)、硝酸盐(以N计)、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、总α放射性、总β放射性共39项		
采样或现场检测日期	2021.08.18		
检测日期	2021.08.18-2021.08.20、2021.08.22-2021.08.27		
采样方法依据	《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004） 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2020）		
采样及检测人员	高昊、王庆林、毕志超、宦新帅；王红杰、朱蔡苹、卜乾乾、田希法、刘永超、肖阔阔、邵瑞丽		
编制：徐静如 审核：朱瑞青 签发：朱蔡苹 <div style="text-align: right;">  <p>山东圆衡检测科技有限公司 2021年08月30日 (加盖报告专用章)</p> </div>			

2.检测信息 (1)

类型	采样日期	采样点位		检测项目	采样频次
		位置	断面深度 (m)		
土壤	2021.08.18	T1	0-0.2	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镉、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、对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡、pH值共46项	检测 1 天, 1 次/天
		N: 35.277353° E: 115.411133°			
		T2	0-0.2		
		N: 35.276647° E: 115.409950°			
		T3	0-0.2		
		N: 35.275989° E: 115.409826°			
		T4	0-0.2		
		N: 35.275750° E: 115.410818°			
T5	0-0.2				
N: 35.275891° E: 115.409736°					
T6	0-0.2				
N: 35.275556° E: 115.409924°					
T7	0-0.2				
N: 35.275526° E: 115.410718°					
T8	0-0.2				
N: 35.275411° E: 115.411031°					

2.检测信息 (2)

类型	采样日期	采样点位	检测项目	采样频次
地下水	2021.08.18	DX1	色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度(以CaCO ₃ 计)、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类(以苯酚计)、阴离子表面活性剂、耗氧量(COD _{Mn} 法,以O ₂ 计)、氨氮(以N计)、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐(以N计)、硝酸盐(以N计)、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、总 α 放射性、总 β 放射性共39项	检测1天,1次/天
		DX2		
		DX3		
		DX4		

(本页以下空白)

3.检测分析方法 (1)

序号	检测项目	检测分析方法	检测依据	方法检出限或最低检出浓度
土壤				
1	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	0.01mg/kg
2	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	0.002mg/kg
3	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	0.01mg/kg
4	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1mg/kg
5	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	10mg/kg
6	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	3mg/kg
7	铬(六价)	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	0.5mg/kg
8	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	1.0µg/kg
9	氯乙烯	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	1.0µg/kg
10	1,1-二氯乙烯	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	1.0µg/kg
11	二氯甲烷	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	1.5µg/kg
12	反-1,2-二氯乙烯	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	1.4µg/kg
13	1,1-二氯乙烷	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	1.2µg/kg
14	顺-1,2-二氯乙烯	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	1.3µg/kg
15	氯仿	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	1.1µg/kg
16	1,1,1-三氯乙烷	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	1.3µg/kg
17	1,2-二氯乙烷	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	1.3µg/kg
18	苯	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	1.9µg/kg

3.检测分析方法 (2)

序号	检测项目	检测分析方法	检测依据	方法检出限或最低检出浓度
土壤				
19	三氯乙烯	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	1.2µg/kg
20	1,2-二氯丙烷	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	1.1µg/kg
21	甲苯	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	1.3µg/kg
22	1,1,2-三氯乙烷	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	1.2µg/kg
23	四氯乙烯	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	1.4µg/kg
24	氯苯	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	1.2µg/kg
25	1,1,1,2-四氯乙烷	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	1.2µg/kg
26	乙苯	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	1.2µg/kg
27	间, 对-二甲苯	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	1.2µg/kg
28	邻-二甲苯	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	1.2µg/kg
29	苯乙烯	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	1.1µg/kg
30	1,1,2,2-四氯乙烷	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	1.2µg/kg
31	1,4-二氯苯	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	1.5µg/kg
32	1,2-二氯苯	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	1.5µg/kg
33	四氯化碳	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	1.3µg/kg
34	1,2,3-三氯丙烷	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	1.2µg/kg
35	2-氯酚	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	0.06mg/kg
36	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	0.09mg/kg
37	萘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	HJ 784-2016	0.3µg/kg

3.检测分析方法 (3)

序号	检测项目	检测分析方法	检测依据	方法检出限或最低检出浓度
土壤				
38	苯胺	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	0.1mg/kg
39	苯并[a]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	HJ 784-2016	0.3µg/kg
40	蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	HJ 784-2016	0.3µg/kg
41	苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	HJ 784-2016	0.5µg/kg
42	苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	HJ 784-2016	0.4µg/kg
43	苯并[a]芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	HJ 784-2016	0.4µg/kg
44	茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	HJ 784-2016	0.5µg/kg
45	二苯并[a,h]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	HJ 784-2016	0.5µg/kg
46	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	/
地下水				
1	色	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 1 色度 1.1 铂-钴标准比色法	GB/T 5750.4-2006	5 度
2	嗅和味	生活饮用水标准检验方法 3 嗅和味 3.1 嗅气和尝味法	GB/T 5750.4-2006	/
3	浑浊度	水质 浊度的测定 浊度计法	HJ 1075-2019	0.3NTU
4	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 4 肉眼可见物 4.1 直接观察法	GB/T 5750.4-2006	/
5	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
6	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987	5.00mg/L
7	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 8 溶解性总固体 8.1 称量法	GB/T 5750.4-2006	/
8	硫酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	0.018mg/L

3.检测分析方法 (4)

序号	检测项目	检测分析方法	检测依据	方法检出限 或最低检出 浓度
地下水				
9	氯化物	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	0.007mg/L
10	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	0.03mg/L
11	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	0.01mg/L
12	铜	水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	1μg/L
13	锌	水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	0.05mg/L
14	铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标 1 铝 1.3 无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	10μg/L
15	挥发性酚类 (以苯酚计)	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L
16	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05mg/L
17	耗氧量 (COD _{Mn} 法,以O ₂ 计)	水质 高锰酸盐指数的测定 酸性高锰酸钾滴定法	GB/T 11892-1989	0.5mg/L
18	氨氮(以N计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
19	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	0.005mg/L
20	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	0.01mg/L
21	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 2 总大肠菌群 2.1 多管发酵法	GB/T 5750.12-2006	/
22	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 1 菌落总数 1.1 平皿计数法	GB/T 5750.12-2006	/
23	亚硝酸盐 (以N计)	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 10 亚硝酸盐氮 10.1 重氮偶合分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.001mg/L
24	硝酸盐 (以N计)	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	0.004mg/L
25	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 4 氰化物 4.1 异烟酸-吡啶酮 分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.002mg/L
26	氟化物	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	0.006mg/L

3.检测分析方法 (5)

序号	检测项目	检测分析方法	检测依据	方法检出限或最低检出浓度
地下水				
27	碘化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 11 碘化物 11.3 高浓度碘化物容量法	GB/T 5750.5-2006	0.025mg/L
28	汞	水质 汞、砷、硒、铊和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.04μg/L
29	砷	水质 汞、砷、硒、铊和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.3μg/L
30	硒	水质 汞、砷、硒、铊和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.4μg/L
31	镉	水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	1μg/L
32	铬(六价)	生活饮用水标准检验方法金属指标 10 铬(六价) 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.004mg/L
33	铅	水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	10μg/L
34	三氯甲烷	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	1.4μg/L
35	四氯化碳	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	1.5μg/L
36	苯	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	1.4μg/L
37	甲苯	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	1.4μg/L
38	总α放射性	水质 总α放射性的测定 厚源法	HJ 898-2017	0.016Bq/L
39	总β放射性	水质 总β放射性的测定 厚源法	HJ 899-2017	0.028Bq/L

(本页以下空白)

4.采样及检测仪器

项目	仪器名称	仪器设备型号	仪器设备编号
实验室分析仪器	气相质谱仪	GCMS-QP2010SE	YH(J)-05-055
	高效液相色谱仪	LC-20AT	YH(J)-05-138
	可见分光光度计	723	YH(J)-02-006
	酸度计	PHS-3C	YH(J)-02-009
	微量酸式滴定管	10mg	YH(J)-01-110
	酸式滴定管	50mL	YH(J)-01-102
	离子色谱仪	ICS-1500	YH(J)-04-036
	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG	YH(J)-04-032
	原子荧光光度计	PF52	YH(J)-04-134
	电热培养箱	FXB303-1	YH(J)-06-054
	电子分析天平	FA2004B	YH(J)-07-060
	低本底 α 、 β 放射性测量仪	WIN-8A	YH(J)-02-139
现场检测设备	实验室 pH 计	P611	YH-05-216
	浊度计	WGZ-1B	YH(J)-01-012
	表层水温计	(-5-40) $^{\circ}$ C	YH-05-223

(本页以下空白)

5.土壤检测结果(1)

序号	检测项目	单位	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
1	砷	mg/kg	10.4	10.4	9.62	9.91	10.7	10.0	7.99	8.38
2	汞	mg/kg	0.017	0.015	0.022	0.061	0.068	0.067	0.084	0.068
3	铬(六价)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	铜	mg/kg	20	21	18	19	24	18	19	19
5	铅	mg/kg	16	17	14	14	17	14	17	17
6	镉	mg/kg	0.18	0.20	0.18	0.19	0.18	0.17	0.21	0.18
7	镍	mg/kg	32	32	35	33	37	30	27	29
8	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	反-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	顺-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

5.土壤检测结果(2)

序号	检测项目	单位	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
16	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	间,对-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
28	邻-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
29	苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
30	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

5.土壤检测结果 (3)

序号	检测项目	单位	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
31	1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
32	1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
33	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
34	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
35	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
36	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
37	萘	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
38	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
39	苯并[a]蒽	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
40	蒽	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
41	苯并[b]荧蒽	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
42	苯并[k]荧蒽	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
43	苯并[a]芘	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
44	芘并[1,2,3-cd]芘	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
45	二苯并[a,h]蒽	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

5.土壤检测结果 (4)

序号	检测项目	单位	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
46	pH 值	无量纲	6.96	7.19	7.73	7.40	7.74	7.24	7.34	8.08
土壤性状		颜色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色
		质地	砂壤土	砂壤土	砂壤土	砂壤土	砂壤土	砂壤土	砂壤土	砂壤土

(本页以下空白)

6.地下水检测结果 (1)

序号	检测项目	单位	DX1	DX2	DX3	DX4
1	色	度	7	6	6	5
2	嗅和味	/	无	无	无	无
3	浑浊度	NTU	2.3	2.4	2.6	2.7
4	肉眼可见物	/	无	无	无	无
5	pH	无量纲	6.9	6.7	6.8	6.6
6	总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	559	38.7	36.1	30.8
7	溶解性总固体	mg/L	1552	698	715	607
8	硫酸盐	mg/L	315	174	143	134
9	氯化物	mg/L	70.5	9.2	39.8	43.6
10	铁	mg/L	ND	ND	ND	0.08
11	锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
12	铜	mg/L	ND	ND	ND	ND
13	锌	mg/L	ND	ND	ND	ND
14	铝	mg/L	ND	ND	ND	ND
15	挥发性酚类 (以苯酚计)	mg/L	ND	ND	ND	ND
16	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	ND
17	耗氧量 (COD _{Mn} 法,以 O ₂ 计)	mg/L	3.5	0.9	1.1	1.8

6.地下水检测结果(2)

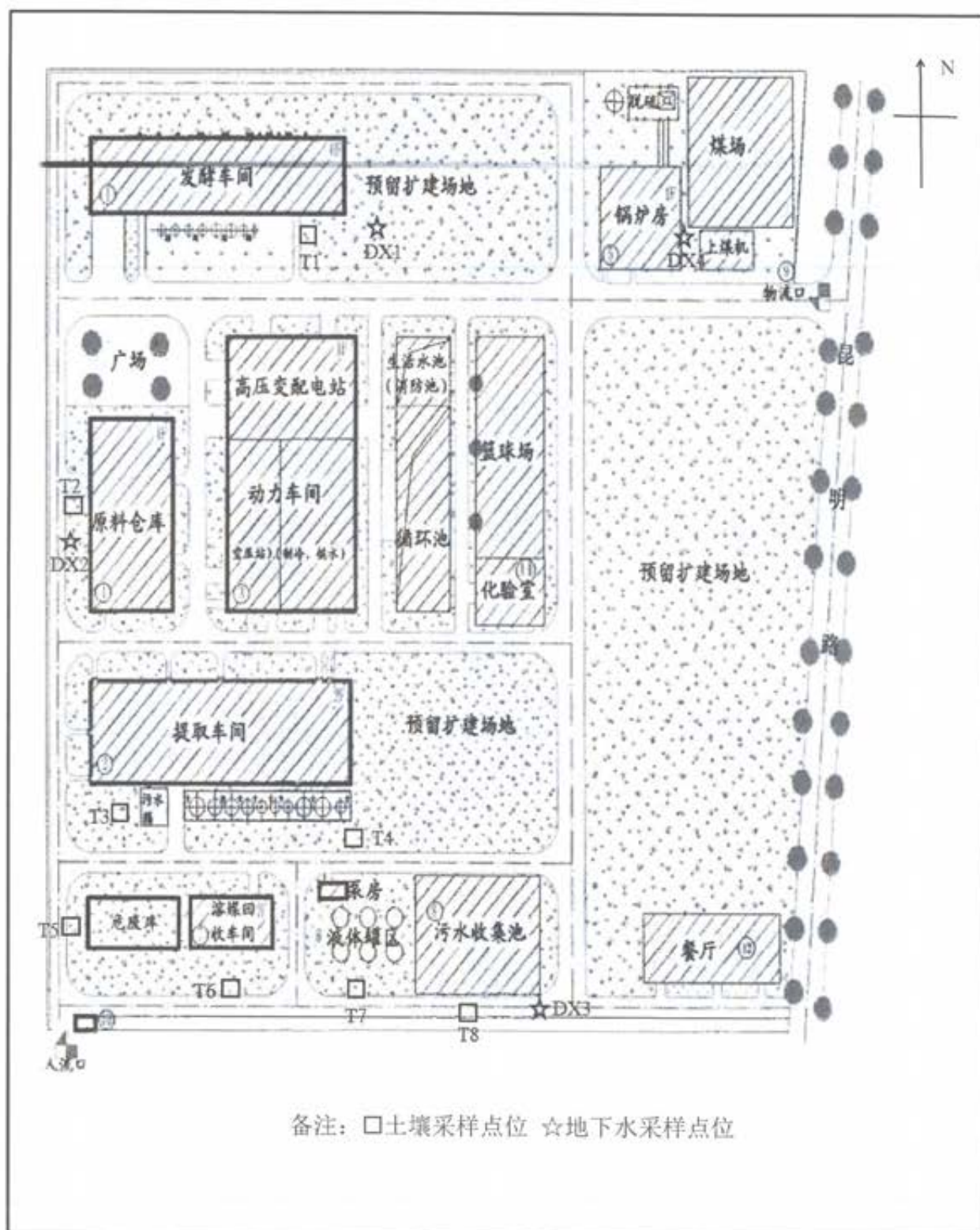
序号	检测项目	单位	DX1	DX2	DX3	DX4
18	氨氮(以 N 计)	mg/L	0.167	0.033	0.041	0.054
19	硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
20	钠	mg/L	324	266	251	252
21	总大肠菌群	MPN/100mL	ND	ND	ND	ND
22	菌落总数	CFU/mL	30	24	22	24
23	亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.016	0.004	0.005	0.005
24	硝酸盐(以 N 计)	mg/L	6.66	ND	ND	ND
25	氟化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
26	氟化物	mg/L	1.24	1.69	1.80	1.62
27	碘化物	mg/L	0.105	0.173	0.211	0.181
28	汞	mg/L	ND	ND	ND	0.00009
29	砷	mg/L	0.0010	0.0072	0.0048	0.0052
30	硒	mg/L	ND	ND	ND	ND
31	镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
32	铬(六价)	mg/L	ND	ND	ND	ND
33	铅	µg/L	ND	ND	ND	ND
34	三氯甲烷	µg/L	ND	ND	ND	ND

6.地下水检测结果 (3)

序号	检测项目	单位	DX1	DX2	DX3	DX4
35	四氯化碳	µg/L	ND	ND	ND	ND
36	苯	µg/L	ND	ND	ND	ND
37	甲苯	µg/L	ND	ND	ND	ND
38	总α放射性	Bq/L	0.099	0.032	0.090	0.046
39	总β放射性	Bq/L	0.068	0.123	0.089	0.040
相关参数		井深 (m)	30	30	30	30
		水温 (°C)	18.9	18.6	18.8	18.8
		样品状态	无色澄清	无色澄清	无色澄清	无色澄清

(本页以下空白)

附图：厂界及布点示意图



附：质控措施及检测结果

一、地下水质量控制信息

1、空白

表 1 地下水空白试验

序号	检测项目	单位	全程序空白检测结果	实验室空白检测结果	结果评价
1	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	ND	ND	符合要求
2	溶解性总固体	mg/L	ND	ND	符合要求
3	硫酸盐	mg/L	ND	ND	符合要求
4	氯化物	mg/L	ND	ND	符合要求
5	铁	mg/L	ND	ND	符合要求
6	锰	mg/L	ND	ND	符合要求
7	铜	mg/L	ND	ND	符合要求
8	锌	mg/L	ND	ND	符合要求
9	铝	mg/L	ND	ND	符合要求
10	挥发性酚类 (以苯酚计)	mg/L	ND	ND	符合要求
11	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	符合要求
12	耗氧量 (COD _{Mn} 法,以 O ₂ 计)	mg/L	ND	ND	符合要求
13	氨氮(以 N 计)	mg/L	ND	ND	符合要求
14	硫化物	mg/L	ND	ND	符合要求
15	钠	mg/L	ND	ND	符合要求
16	亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	ND	ND	符合要求
17	硝酸盐(以 N 计)	mg/L	ND	ND	符合要求
18	氰化物	mg/L	ND	ND	符合要求
19	氟化物	mg/L	ND	ND	符合要求
20	汞	mg/L	ND	ND	符合要求
21	砷	mg/L	ND	ND	符合要求
22	硒	mg/L	ND	ND	符合要求

序号	检测项目	单位	全程序空白检测结果	实验室空白检测结果	结果评价
23	镉	mg/L	ND	ND	符合要求
24	铬(六价)	mg/L	ND	ND	符合要求
25	铅	mg/L	ND	ND	符合要求
26	三氯甲烷	μg/L	ND	ND	符合要求
27	四氯化碳	μg/L	ND	ND	符合要求
28	苯	μg/L	ND	ND	符合要求
29	甲苯	μg/L	ND	ND	符合要求
30	总α放射性	Bq/L	ND	ND	符合要求
31	总β放射性	Bq/L	ND	ND	符合要求
32	碘化物	mg/L	ND	ND	符合要求

2、精密度质量控制结果

表 2 地下水平行样分析结果

序号	检测项目	单位	点位编号: DX4		相对偏差 (%)	评价标准 (%)	评价结果
			1	2			
1	总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	30.2	31.5	2.1	10	符合要求
2	溶解性总固体	mg/L	603	611	0.66	10	符合要求
3	硫酸盐	mg/L	134	134	0	5	符合要求
4	氯化物	mg/L	43.5	43.8	0.34	5	符合要求
5	铁	mg/L	0.08	0.09	5.9	15	符合要求
6	锰	mg/L	ND	ND	/	10	符合要求
7	铜	mg/L	ND	ND	/	15	符合要求
8	锌	mg/L	ND	ND	/	20	符合要求
9	铝	mg/L	ND	ND	/	10	符合要求
10	挥发性酚类(以苯酚计)	mg/L	ND	ND	/	20	符合要求
11	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	/	20	符合要求
12	耗氧量 (COD _{Mn} 法,以 O ₂ 计)	mg/L	1.8	1.7	2.9	20	符合要求
13	氨氮(以 N 计)	mg/L	0.052	0.055	2.8	10	符合要求

序号	检测项目	单位	点位编号: DX4		相对偏差 (%)	评价标准 (%)	评价结果
			1	2			
14	硫化物	mg/L	ND	ND	/	30	符合要求
15	钠	mg/L	253	250	0.60	8	符合要求
16	亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.005	0.005	0	10	符合要求
17	硝酸盐(以 N 计)	mg/L	ND	ND	/	10	符合要求
18	氰化物	mg/L	ND	ND	/	10	符合要求
19	氟化物	mg/L	1.63	1.61	0.62	8	符合要求
20	汞	μg/L	0.10	0.08	11	30	符合要求
21	砷	μg/L	5.3	5.2	0.95	15	符合要求
22	硒	mg/L	ND	ND	/	20	符合要求
23	镉	mg/L	ND	ND	/	15	符合要求
24	铬(六价)	mg/L	ND	ND	/	15	符合要求
25	铅	mg/L	ND	ND	/	15	符合要求
26	三氯甲烷	μg/L	ND	ND	/	25	符合要求
27	四氯化碳	μg/L	ND	ND	/	25	符合要求
28	苯	μg/L	ND	ND	/	25	符合要求
29	甲苯	μg/L	ND	ND	/	25	符合要求
30	总α放射性	Bq/L	0.057	0.034	25.3	30	符合要求
31	总β放射性	Bq/L	0.045	0.034	13.9	30	符合要求
32	碘化物	mg/L	0.179	0.183	1.1	10	符合要求

3、准确度质量控制结果

表3 地下水加标回收率分析结果

序号	检测项目	加标物质编号	加标量 (μg/L)	加标前 (μg/L)	加标后 (μg/L)	加标回收率 (%)	结果评价
1	汞	B2003145	0.10	ND	0.0874	87.4	符合要求
2	砷	B1905094	1.0	1.0	1.81	81.0	符合要求

序号	检测项目	加标物质编号	加标量 ($\mu\text{g/L}$)	加标前 ($\mu\text{g/L}$)	加标后 ($\mu\text{g/L}$)	加标回收率 (%)	结果评价
3	硒	B1911033	1.0	ND	0.730	73.0	符合要求
4	三氯甲烷	20245-01	50	ND	50.1	100	符合要求
5	四氯化碳		50	ND	48.8	97.6	符合要求
6	苯		50	ND	41.4	82.8	符合要求
7	甲苯		50	ND	46.4	92.8	符合要求

表4 地下水有证标准物质分析结果

序号	检测项目	标准物质编号	保证值范围	检测结果	结果评价
1	铁	202427	$0.495\pm 0.02\text{mg/L}$	0.496mg/L	符合要求
2	锰	202530	$0.162\pm 0.018\text{mg/L}$	0.176mg/L	符合要求
3	铜	201134	$0.361\pm 0.015\text{mg/L}$	0.348mg/L	符合要求
4	耗氧量 (COD_{Mn} 法,以 O_2 计)	B21040260	$2.19\pm 0.16\text{mg/L}$	2.17mg/L	符合要求
5	氨氮(以N计)	D0009777	$0.698\pm 0.035\text{mg/L}$	0.684mg/L	符合要求
6	硫化物	205541	$2.02\pm 0.14\text{mg/L}$	1.99mg/L	符合要求
7	钠	B1906006	15.8mg/L	15.8mg/L	符合要求
8	硫酸盐	BW02066-4	$16.7\pm 0.92\text{mg/L}$	16.8mg/L	符合要求
9	氟化物	202269	$0.144\pm 0.012\text{mg/L}$	0.137mg/L	符合要求
10	硝酸盐(以N计)	200842	$0.732\pm 0.036\text{mg/L}$	0.720mg/L	符合要求
11	镉	B1906101	$0.273\pm 0.014\text{mg/L}$	0.279mg/L	符合要求
12	铬(六价)	C0006604	$0.445\pm 0.022\text{mg/L}$	0.437mg/L	符合要求
13	总硬度 (以 CaCO_3 计)	D0009433	$1.45\pm 0.06\text{mmol/L}$	1.48mmol/L	符合要求

(本页以下空白)

二、土壤质量控制信息

1、精密度质量控制结果

表 1 土壤空白试验

序号	检测项目	单位	全程空白检测结果	实验室空白检测结果	结果评价
1	砷	mg/kg	/	ND	符合要求
2	汞	mg/kg	/	ND	符合要求
3	铬(六价)	mg/kg	/	ND	符合要求
4	铜	mg/kg	/	ND	符合要求
5	铅	mg/kg	/	ND	符合要求
6	镉	mg/kg	/	ND	符合要求
7	镍	mg/kg	/	ND	符合要求
8	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	符合要求
9	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	符合要求
10	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	符合要求
11	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	符合要求
12	反-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	符合要求
13	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	符合要求
14	顺-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	符合要求
15	氯仿	µg/kg	ND	ND	符合要求
16	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	符合要求
17	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	符合要求
18	苯	µg/kg	ND	ND	符合要求
19	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	符合要求
20	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	符合要求
21	甲苯	µg/kg	ND	ND	符合要求
22	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	符合要求
23	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	符合要求
24	氯苯	µg/kg	ND	ND	符合要求

序号	检测项目	单位	全程空白检测结果	实验室空白检测结果	结果评价
25	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	符合要求
26	乙苯	µg/kg	ND	ND	符合要求
27	间,对-二甲苯	µg/kg	ND	ND	符合要求
28	邻-二甲苯	µg/kg	ND	ND	符合要求
29	苯乙烯	µg/kg	ND	ND	符合要求
30	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	符合要求
31	1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	符合要求
32	1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	符合要求
33	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	符合要求
34	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	符合要求
35	2-氯酚	mg/kg	/	ND	符合要求
36	硝基苯	mg/kg	/	ND	符合要求
37	萘	µg/kg	/	ND	符合要求
38	苯胺	mg/kg	/	ND	符合要求
39	苯并[a]蒽	µg/kg	/	ND	符合要求
40	蒽	µg/kg	/	ND	符合要求
41	苯并[b]荧蒽	µg/kg	/	ND	符合要求
42	苯并[k]荧蒽	µg/kg	/	ND	符合要求
43	苯并[a]芘	µg/kg	/	ND	符合要求
44	茚并[1,2,3-cd]芘	µg/kg	/	ND	符合要求
45	二苯并[a,h]蒽	µg/kg	/	ND	符合要求

2、准确度质量控制结果

表2 土壤加标回收率分析结果

序号	检测项目	单位	加标物质编号	加标量	加标前	加标后	加标回收率%	结果评价
1	硝基苯	mg/kg	30877YD	1.5	ND	0.741	49.4	符合要求
2	苯胺	mg/kg		1.5	ND	0.99	66.0	符合要求
3	2-氯酚	mg/kg		1.5	ND	0.806	53.7	符合要求

序号	检测项目	单位	加标物质编号	加标量	加标前	加标后	加标回收率%	结果评价
12	六价铬	mg/kg	B1906011	2.0	ND	2.20	110	符合要求

表3 土壤有证标准物质分析结果

序号	检测项目	标准物质编号	保证值范围 (mg/kg)	检测结果 (mg/kg)	结果评价
1	镉	GSS-23	0.15±0.02	0.17	符合要求
2	镍	GSS-23	38±1	39	符合要求
3	铜	GSS-23	32±1	31	符合要求
4	铅	GSS-23	28±1	28	符合要求
5	汞	GSS-23	0.058±0.005	0.060	符合要求
6	砷	GSS-23	11.8±0.9	11.5	符合要求

(本页以下空白)



检验检测机构 资质认定证书

证书编号:171512114891

名称:山东圆衡检测科技有限公司

地址:山东省菏泽市牡丹区农机校(黄河路与昆明路交叉口)(274000)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

许可使用标志



171512114891

发证日期:2017年09月22日

有效期至:2022年09月21日

发证机关:山东省质量技术监督局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

MA