



D1146

# 检测报告

No.YH21K0404RZ




项目名称：土壤和地下水检测

企业单位：山东润泽制药有限公司

报告日期：2021年11月04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。
- 10、本报告带\*项目为分包项目，数据引用青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司（资质认定证书编号：161512050021）检测报告（项目编号为 HL-20210830-008）。


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](mailto:sdyhjc001@163.com)

## 1. 基本信息表

委托单位	山东润泽制药有限公司		
检测地址	山东省菏泽市牡丹区		
联系人	李经理	联系电话	13561310929
检测类别	委托检测	样品来源	现场采样
任务编号	D1146		
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、萘、pH值、阳离子交换量、锌、锰共49项		
	地下水：总大肠菌群、铅、汞、砷、镉、钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、挥发性酚类（以苯酚计）、氰化物、氨氮（以N计）、耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以O <sub>2</sub> 计）、总硬度（以CaCO <sub>3</sub> 计）、pH、硫酸盐、溶解性总固体、铬（六价）、亚硝酸盐（以N计）、硝酸盐（以N计）、氯化物、甲醇、甲苯、丙酮、二氯甲烷、吡啶、甲醛、乙腈*共30项		
采样或现场检测日期	2021.08.27、2021.10.18、2021.10.21		
检测日期	2021.08.27-2021.08.31、2021.10.24-2021.10.28		
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	焦耸、桑超宇、段扩扩；王红杰、朱蔡苹、卜乾乾、田希法、刘永超、肖闯闯、邵瑞丽、王利娟		
编制：徐静如      审核：刘瑞青      签发：杨春萍			
山东圆衡检测科技有限公司 2021年11月04日 （加盖报告专用章） 			

## 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	编号	断面深度 (m)		
土壤	2021.10.18	T1润泽一车间北侧 N: 35.270193° E: 115.418772°	/	0-0.2	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]比、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、萘、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]比、蔡、pH值、阳离子交换量、锌、镉共49项	检测1天,1次/天
	2021.10.18	T2润泽烘干车间南侧 N: 35.267973° E: 115.416512°	/	0-0.2		
	2021.10.18	T3润泽罐区东侧 N: 35.270862° E: 115.417673°	/	0-0.2		
	2021.10.18	T4齐柜车间及罐区西侧 N: 35.270164° E: 115.423251°	/	0-0.2		
	2021.10.21	T5润泽三车间西侧 N: 35.268213° E: 115.420371°	T501 T502 T503	0-0.5 0.5-1.0 1.0-1.5		
	2021.10.18	T6废气处理南侧 N: 35.273884° E: 115.420613°	/	0-0.2		
	2021.10.21	T7污水处理站东侧 N: 35.271964° E: 115.418283°	T701 T702 T703	0-0.5 0.5-1.0 1.0-1.5		

## 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	2021.08.27	DX1	pH、总硬度(以CaCO <sub>3</sub> 计)、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氟化物、氨氮(以N计)、钠、类(以苯酚计)、耗氧量(COD <sub>Mn</sub> 法,以O <sub>2</sub> 计)、氯氮(以N计)、氨、总大肠菌群、亚硝酸盐(以N计)、硝酸盐(以N计)、氰化物、汞、砷、镉、铬(六价)、铅、钾、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、甲醇、甲苯、丙酮、二氯甲烷、吡啶、甲醛、乙腈*共30项	检测1天,1次/天
		DX2		

(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、锡的测定 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、锡的测定 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	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

## 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]葱	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
40	蒽	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
41	苯并[b]荧蒽	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	0.2mg/kg
42	苯并[k]荧蒽	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
43	苯并[a]芘	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
44	二苯并[a,h]葱	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
45	茚并[1,2,3-cd]芘	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
46	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	/
47	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	HJ 889-2017	0.8cmol <sup>+</sup> /kg
48	锌	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
49	锰	土壤有效态锌、锰、铁、铜含量的测定 二乙三胺五乙酸 (DTPA) 浸提法	NY/T 890-2004	/
地下水				
1	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
2	总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987	5.00mg/L
3	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	/
4	硫酸盐	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>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	0.018mg/L
5	氯化物	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>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	0.007mg/L
6	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



## 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				
7	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法,以 O <sub>2</sub> 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
8	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
9	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
10	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	/
11	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
12	硝酸盐(以 N 计)	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>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	0.004mg/L
13	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-吡唑酮 分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.002mg/L
14	汞	水质 汞、砷、硒、铊和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.04μg/L
15	砷	水质 汞、砷、硒、铊和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.3μg/L
16	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
17	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
18	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
19	钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11904-1989	0.05mg/L
20	钙	水质 钙的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7476-1987	2mg/L
21	镁	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987	/
22	碳酸根	水和废水监测分析方法(第四版增补版) 第三篇 第一章 十二(一) 酸碱指示剂滴定法(B)	国家环境保护总局(2002)(第四版)	/
23	碳酸氢根	水和废水监测分析方法(第四版增补版) 第三篇 第一章 十二(一) 酸碱指示剂滴定法(B)	国家环境保护总局(2002)(第四版)	/

## 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				
24	甲醇	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法	HJ 895-2017	0.2mg/L
25	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
26	丙酮	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法	HJ 895-2017	0.02mg/L
27	二氯甲烷	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	1.0µg/L
28	吡啶	水质 吡啶的测定 顶空/气相色谱法	HJ 1072-2019	0.03mg/L
29	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法	HJ 601-2011	0.05mg/L
30	乙腈*	水质 乙腈的测定 吹扫捕集 气相色谱法	HJ 788-2016	0.1mg/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
	气相质谱仪	GCMS-QP2010SE	YH(J)-05-087
	可见分光光度计	723	YH(J)-02-006
	酸度计	PHS-3C	YH(J)-02-009
	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
	气相色谱仪	GC9790Plus	YH(J)-04-183
	现场检测设备	实验室 pH 计	P611
表层水温计		(-5-40)°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		
							T501	T502	T503
1	汞	mg/kg	0.041	0.025	0.019	0.025	0.034	0.027	0.026
2	铅	mg/kg	26	23	20	29	23	23	24
3	铜	mg/kg	16	15	24	26	15	14	15
4	镉	mg/kg	0.14	0.35	0.17	0.26	0.15	0.12	0.14
5	铬(六价)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	镍	mg/kg	38	33	31	30	32	32	33
7	砷	mg/kg	14.2	13.5	14.1	12.9	13.0	12.9	13.3
8	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	反-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	顺-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	氯仿	µg/kg	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		
							T501	T502	T503
16	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	氯苯	µg/kg	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
26	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	间,对-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
28	邻-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
29	苯乙烯	µg/kg	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

## 5.土壤检测结果 (3)

序号	检测项目	单位	T1	T2	T3	T4	T5		
							T501	T502	T503
31	1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
32	1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
33	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
34	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
35	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
36	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
37	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
38	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
39	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
40	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
43	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
45	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	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		
							T501	T502	T503
46	pH 值	无量纲	7.45	7.38	7.41	7.46	7.64	7.52	7.34
47	阳离子交换量	cmol <sup>+</sup> /kg	8.5	7.5	10.7	8.4	8.4	9.7	9.3
48	碎	mg/kg	64	69	71	72	68	62	64
49	罐	mg/kg	343	321	332	341	384	296	299
土壤性状		颜色	黄棕色	棕色	棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色
		质地	轻壤土	杂填土	杂填土	砂壤土	砂壤土	轻壤土	轻壤土

(本页以下空白)

## 5.土壤检测结果 (5)

序号	检测项目	单位	T6	T7		
				T701	T702	T703
1	汞	mg/kg	0.016	0.018	0.018	0.012
2	铅	mg/kg	23	26	26	26
3	铜	mg/kg	14	18	16	17
4	镉	mg/kg	0.14	0.31	0.46	0.22
5	铬(六价)	mg/kg	ND	ND	ND	ND
6	镍	mg/kg	31	38	37	37
7	砷	mg/kg	13.0	14.6	13.7	14.1
8	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND
9	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND
10	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND
11	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND
12	反-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND
13	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND
14	顺-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND
15	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND
16	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND
17	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND
18	苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND
19	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND
20	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND
21	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND
22	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND
23	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND
24	氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND

## 5.土壤检测结果 (6)

序号	检测项目	单位	T6	T7		
				T701	T702	T703
25	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND
26	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND
27	间, 对-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND
28	邻-二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND
29	苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND
30	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND
31	1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND
32	1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND
33	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND
34	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND
35	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND
36	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND
37	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
38	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND
39	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
40	蒎	mg/kg	ND	ND	ND	ND
41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
43	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
45	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
46	pH 值	无量纲	7.57	7.61	7.44	7.27
47	阳离子交换量	cmol <sup>+</sup> /kg	7.1	7.8	8.6	8.0

## 5.土壤检测结果 (7)

序号	检测项目	单位	T6	T7		
				T701	T702	T703
48	锌	mg/kg	69	70	66	64
49	镉	mg/kg	315	368	291	389
土壤性状		颜色	黄棕色	黄棕色	黄棕色	黄棕色
		质地	轻壤土	轻壤土	中壤土	中壤土

(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
1	pH	无量纲	7.6	7.4
2	总硬度 (以CaCO <sub>3</sub> 计)	mg/L	381	334
3	溶解性总固体	mg/L	1341	1259
4	硫酸盐	mg/L	248	197
5	氯化物	mg/L	136	144
6	挥发性酚类(以苯酚计)	mg/L	ND	ND
7	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法,以O <sub>2</sub> 计)	mg/L	1.7	2.6
8	氨氮(以N计)	mg/L	0.034	0.044
9	钠	mg/L	261	233
10	总大肠菌群	MPN/100mL	ND	ND
11	亚硝酸盐(以N计)	mg/L	ND	ND
12	硝酸盐(以N计)	mg/L	ND	ND
13	氰化物	mg/L	ND	ND
14	汞	mg/L	0.00148	0.00013
15	砷	mg/L	0.0014	0.0024
16	镉	mg/L	ND	ND
17	铬(六价)	mg/L	ND	ND
18	铅	mg/L	ND	ND
19	钾	mg/L	6.42	3.64
20	钙	mg/L	74.8	62.6
21	镁	mg/L	46.4	42.7
22	碳酸根	mg/L	ND	ND
23	碳酸氢根	mg/L	612	579
24	甲醇	mg/L	ND	ND
25	甲苯	μg/L	ND	ND
26	丙酮	mg/L	ND	ND
27	二氯甲烷	μg/L	ND	ND
28	吡啶	mg/L	ND	ND

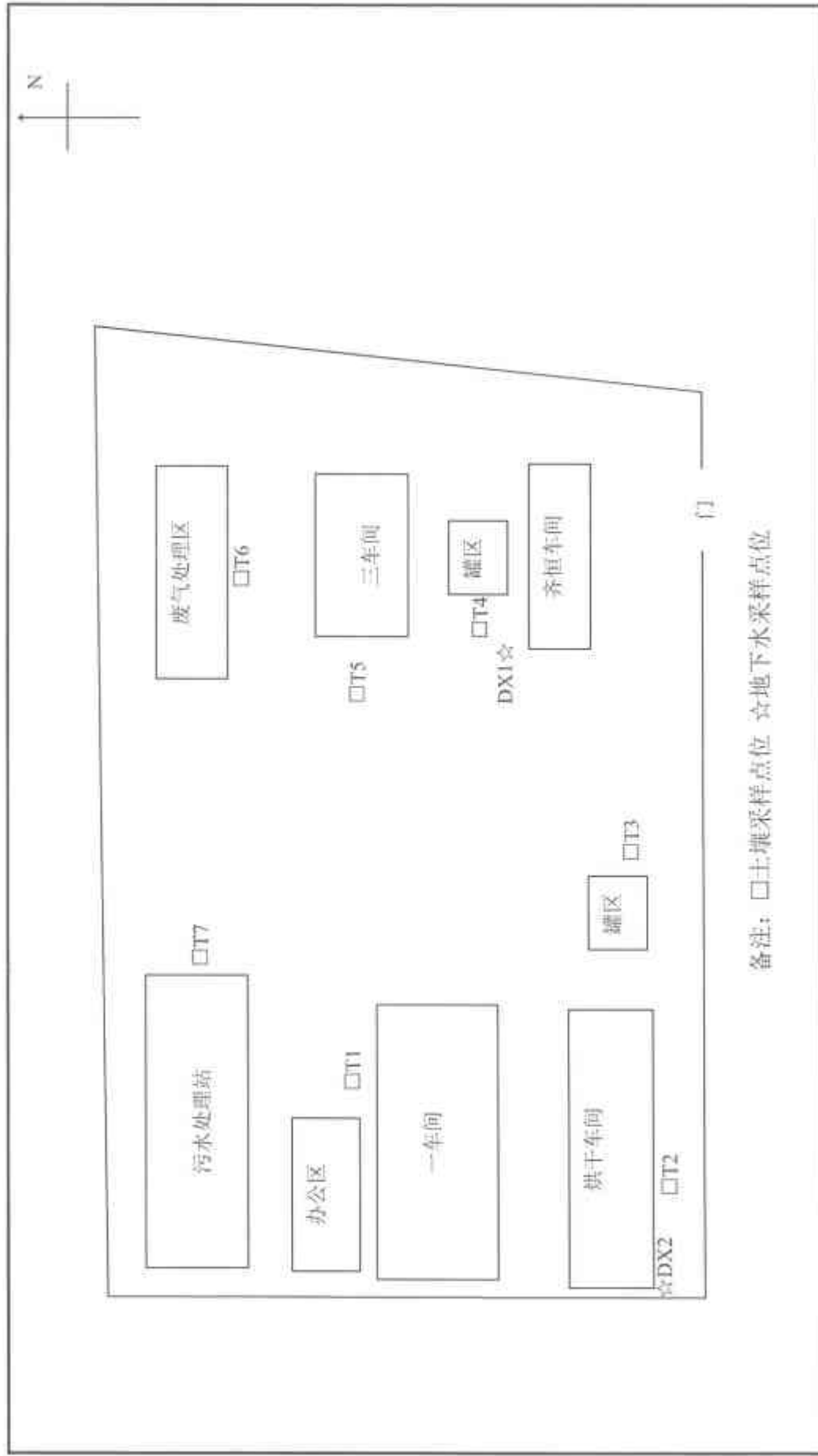
**6.地下水检测结果（2）**

序号	检测项目	单位	DX1	DX2
29	甲醛	mg/L	ND	ND
30	乙腈*	mg/L	ND	ND
相关参数	井深（m）		15	15
	水温（℃）		18.3	18.7
	样品状态		浅黄微浊	浅黄微浊
备注：乙腈*数据引用青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司（资质认定证书编号：161512050021）检测报告（项目编号为 HL-20210830-008）。				

（本页以下空白）



附图：采样布点示意图



备注：□土壤采样点位 ☆地下水采样点位

## 附：质控措施及检测结果

山东润泽制药有限公司土壤检测基本项目45项监测因子和理化性质（pH值）及特征因子阳离子交换量、锌、锰共计49项；地下水检测基本项目中的18项及特征因子钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、甲醇、丙酮、二氯甲烷、吡啶、乙腈、甲醛共计30项。本项目共设置9个采样点，其中7个土壤采样点以及2个地下水采样点；其中土壤包含2个随机平行样采样点，2个全程序空白，2个运输空白；地下水包含1个平行样采样点，1个全程序空白、1个运输空白。

详细情况如下：

### 一、地下水质量控制信息

#### 1、空白

表 1-1 地下水全程序空白试验

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 <sub>3</sub> 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	挥发性酚类 (以苯酚计)	mg/L	ND	ND	符合要求
6	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法,以 O <sub>2</sub> 计)	mg/L	ND	ND	符合要求
7	氨氮(以 N 计)	mg/L	ND	ND	符合要求
8	钠	mg/L	ND	ND	符合要求
9	总大肠菌群	MPN/100mL	ND	ND	符合要求
10	亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	ND	ND	符合要求
11	硝酸盐(以 N 计)	mg/L	ND	ND	符合要求
12	氰化物	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
13	汞	mg/L	ND	ND	符合要求
14	砷	mg/L	ND	ND	符合要求
15	镉	mg/L	ND	ND	符合要求
16	铬(六价)	mg/L	ND	ND	符合要求
17	铅	mg/L	ND	ND	符合要求
18	钾	mg/L	ND	ND	符合要求
19	钙	mg/L	ND	ND	符合要求
20	镁	mg/L	ND	ND	符合要求
21	碳酸根	mg/L	ND	ND	符合要求
22	碳酸氢根	mg/L	ND	ND	符合要求
23	甲醇	mg/L	ND	ND	符合要求
24	甲苯	μg/L	ND	ND	符合要求
25	丙酮	mg/L	ND	ND	符合要求
26	二氯甲烷	μg/L	ND	ND	符合要求
27	吡啶	mg/L	ND	ND	符合要求
28	甲醛	mg/L	ND	ND	符合要求
29	乙腈*	mg/L	ND	ND	符合要求

表 1-2 地下水运输空白试验

序号	检测项目	单位	运输空白检测结果	实验室空白检测结果	结果评价
1	甲苯	μg/L	ND	ND	符合要求
2	二氯甲烷	μg/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: DX1		相对偏差 (%)	评价标准 (%)	评价结果
			1	2			
1	总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	mg/L	382	380	0.26	8	符合要求

序号	检测项目	单位	点位编号: DX1		相对偏差 (%)	评价标准 (%)	评价结果
			1	2			
2	溶解性总固体	mg/L	1340	1342	0.072	10	符合要求
3	硫酸盐	mg/L	248	249	0.20	5	符合要求
4	氯化物	mg/L	135	137	0.74	5	符合要求
5	挥发性酚类(以苯酚计)	mg/L	ND	ND	/	15	符合要求
6	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法,以 O <sub>2</sub> 计)	mg/L	1.6	1.8	5.9	20	符合要求
7	氨氮(以 N 计)	mg/L	0.033	0.036	4.3	15	符合要求
8	钠	mg/L	260	262	0.38	20	符合要求
9	总大肠菌群	mg/L	ND	ND	/	/	符合要求
10	亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	ND	ND	/	20	符合要求
11	硝酸盐(以 N 计)	mg/L	ND	ND	/	20	符合要求
12	氰化物	mg/L	ND	ND	/	15	符合要求
13	汞	mg/L	1.46	1.49	1.0	10	符合要求
14	砷	mg/L	1.4	1.5	3.4	30	符合要求
15	镉	mg/L	ND	ND	/	8	符合要求
16	铬(六价)	mg/L	ND	ND	/	10	符合要求
17	铅	mg/L	ND	ND	/	10	符合要求
18	钾	mg/L	6.32	6.52	1.6	10	符合要求
19	钙	mg/L	74.4	75.2	0.53	8	符合要求
20	镁	mg/L	46.7	46.1	0.65	8	符合要求
21	碳酸根	mg/L	ND	ND	/	/	符合要求
22	碳酸氢根	mg/L	610	614	0.33	/	符合要求
23	甲醇	mg/L	ND	ND	/	15	符合要求
24	甲苯	µg/L	ND	ND	/	15	符合要求
25	丙酮	mg/L	ND	ND	/	15	符合要求
26	二氯甲烷	µg/L	ND	ND	/	25	符合要求
27	吡啶	mg/L	ND	ND	/	25	符合要求

序号	检测项目	单位	点位编号: DX1		相对偏差 (%)	评价标准 (%)	评价结果
			1	2			
28	甲醛	mg/L	ND	ND	/	25	符合要求
29	乙腈*	mg/L	ND	ND	/	25	符合要求
30	氟化物	mg/L	1.07	1.25	7.8	8	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	0.50	1.48	1.92	92.0	符合要求
2	砷	B1905094	1.0	1.4	2.15	75.0	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	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	B21040260	2.19±0.16mg/L	2.27mg/L	符合要求
2	氨氮(以 N 计)	B2003157	2.05±0.1mg/L	2.01mg/L	符合要求
3	硫化物	205541	2.02±0.14mg/L	2.02mg/L	符合要求
4	硫酸盐	QJ-2009	31.3±1.8mg/L	31.6mg/L	符合要求
5	氟化物	202269	0.144±0.012mg/L	0.140mg/L	符合要求
6	硝酸盐	D0009431	10.6±0.4mg/L	10.3mg/L	符合要求
7	镉	201433	12.8±0.8µg/L	12.4µg/L	符合要求
8	铬(六价)	C0006604	0.445±0.022mg/L	0.448mg/L	符合要求
9	总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	D0009433	1.45±0.06mmol/L	1.42mmol/L	符合要求
10	氟化物	B21070151	0.904±0.044mg/L	0.928mg/L	符合要求
11	氯化物	201853	19.9±0.6mg/L	20.3mg/L	符合要求
12	铅	201238	0.361±0.015mg/L	0.373mg/L	符合要求

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
13	挥发酚	A1912405	22.5±2.3µg/L	22.6µg/L	符合要求
14	亚硝酸盐氮	C0008941	0.252±0.013mg/L	0.258mg/L	符合要求
15	阴离子表面活性剂	B1910006	10.4±0.7mg/L	10.1mg/L	符合要求

(本页以下空白)



## 二、土壤质量控制信息

### 1、空白

表 1-1 土壤全程空白试验

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	mg/kg	/	ND	符合要求
38	苯胺	mg/kg	/	ND	符合要求
39	苯并[a]蒽	mg/kg	/	ND	符合要求
40	蒽	mg/kg	/	ND	符合要求
41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	/	ND	符合要求
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	/	ND	符合要求
43	苯并[a]芘	mg/kg	/	ND	符合要求
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	/	ND	符合要求
45	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	/	ND	符合要求
46	阳离子交换量	cmol <sup>+</sup> /kg	/	ND	符合要求
47	锌	mg/kg	/	ND	符合要求
48	锰	mg/kg	/	ND	符合要求

表 1-2 土壤运输空白试验

序号	检测项目	单位	运输空白检测结果	实验室空白检测结果	结果评价
1	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	符合要求

序号	检测项目	单位	运输空白检测结果	实验室空白检测结果	结果评价
2	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	符合要求
3	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	符合要求
4	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	符合要求
5	反-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	符合要求
6	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	符合要求
7	顺-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	符合要求
8	氯仿	µg/kg	ND	ND	符合要求
9	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	符合要求
10	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	符合要求
11	苯	µg/kg	ND	ND	符合要求
12	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	符合要求
13	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	符合要求
14	甲苯	µg/kg	ND	ND	符合要求
15	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	符合要求
16	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	符合要求
17	氯苯	µg/kg	ND	ND	符合要求
18	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	符合要求
19	乙苯	µg/kg	ND	ND	符合要求
20	间,对-二甲苯	µg/kg	ND	ND	符合要求
21	邻-二甲苯	µg/kg	ND	ND	符合要求
22	苯乙烯	µg/kg	ND	ND	符合要求
23	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	符合要求
24	1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	符合要求
25	1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	符合要求
26	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	符合要求
27	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	符合要求

## 2、精密度质量控制结果

表2-1 土壤平行样分析结果

序号	检测指标	单位	点位编号: T1		相对偏差 (%)	评价标准 (%)	评价结果
			1	2			
1	汞	mg/kg	0.042	0.040	2.4	20	符合要求
2	铅	mg/kg	23	32	16	20	符合要求
3	铜	mg/kg	16	16	0	20	符合要求
4	镉	mg/kg	0.12	0.16	14	20	符合要求
5	铬(六价)	mg/kg	ND	ND	/	20	符合要求
6	镍	mg/kg	38	37	1.3	20	符合要求
7	砷	mg/kg	13.7	14.6	3.2	20	符合要求
8	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
9	氯仿	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
10	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
11	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
12	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
13	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
14	顺-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
15	反-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
16	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
17	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
18	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
19	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
20	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
21	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
22	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
23	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
24	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
25	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
26	苯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
27	氯苯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
28	1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
29	1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
30	乙苯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
31	苯乙烯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求

序号	检测指标	单位	点位编号: T1		相对偏差 (%)	评价标准 (%)	评价结果
			1	2			
32	甲苯	μg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
33	间, 对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
34	邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
35	硝基苯	mg/kg	ND	ND	/	30	符合要求
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	/	30	符合要求
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	/	30	符合要求
38	萘	mg/kg	ND	ND	/	30	符合要求
39	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	/	30	符合要求
40	蒽	mg/kg	ND	ND	/	30	符合要求
41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	30	符合要求
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	30	符合要求
43	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	/	30	符合要求
44	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	/	30	符合要求
45	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	/	30	符合要求
46	阳离子交换量	cmol <sup>+</sup> /kg	8.4	8.6	1.2	/	/
47	锌	mg/kg	62	66	3.1	20	符合要求
48	锰	mg/kg	340	346	0.87	10	符合要求

表2-2 土壤平行样分析结果

序号	检测指标	单位	点位编号: T503		相对偏差 (%)	评价标准 (%)	评价结果
			1	2			
1	汞	mg/kg	0.026	0.024	4.0	20	符合要求
2	铅	mg/kg	26	23	6.1	20	符合要求
3	铜	mg/kg	15	15	0	20	符合要求
4	镉	mg/kg	0.13	0.14	3.7	20	符合要求
5	铬(六价)	mg/kg	ND	ND	/	20	符合要求
6	镍	mg/kg	33	33	0	20	符合要求
7	砷	mg/kg	13.3	13.3	0	20	符合要求
8	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
9	氯仿	μg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
10	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
11	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
12	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	/	25	符合要求



序号	检测指标	单位	点位编号: T503		相对偏差 (%)	评价标准 (%)	评价结果
			1	2			
13	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
14	顺-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
15	反-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
16	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
17	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
18	1,1,1,2-四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
19	1,1,2,2-四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
20	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
21	1,1,1-三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
22	1,1,2-三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
23	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
24	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
25	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
26	苯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
27	氯苯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
28	1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
29	1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
30	乙苯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
31	苯乙烯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
32	甲苯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
33	间,对-二甲苯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
34	邻-二甲苯	µg/kg	ND	ND	/	25	符合要求
35	硝基苯	mg/kg	ND	ND	/	30	符合要求
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	/	30	符合要求
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	/	30	符合要求
38	萘	mg/kg	ND	ND	/	30	符合要求
39	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	/	30	符合要求
40	蒽	mg/kg	ND	ND	/	30	符合要求
41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	30	符合要求
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	30	符合要求
43	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	/	30	符合要求
44	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	/	30	符合要求

序号	检测指标	单位	点位编号: T503		相对偏差 (%)	评价标准 (%)	评价结果
			1	2			
45	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	/	30	符合要求
46	阳离子交换量	cmol <sup>+</sup> /kg	9.4	9.2	1.1	/	符合要求
47	锌	mg/kg	63	66	2.3	20	符合要求
48	锰	mg/kg	307	291	2.7	10	符合要求

### 3、准确度质量控制结果表

表3 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	氯甲烷	μg	30754YM+ 31754Y2M+ 30868-3YM	0.2	ND	0.170	85.0	符合要求
2	氯乙烯	μg		0.2	ND	0.194	97.0	符合要求
3	1,1-二氯乙烯	μg		0.2	ND	0.152	76.0	符合要求
4	二氯甲烷	μg		0.2	ND	0.191	95.5	符合要求
5	反式 1,2-二氯乙烯	μg		0.2	ND	0.182	91.0	符合要求
6	1,1-二氯乙烷	μg		0.2	ND	0.153	76.5	符合要求
7	顺式 1,2-二氯乙烯	μg		0.2	ND	0.159	79.5	符合要求
8	三氯甲烷	μg		0.2	ND	0.145	72.5	符合要求
9	1,1,1-三氯乙烷	μg		0.2	ND	0.177	88.5	符合要求
10	1,2-二氯乙烷	μg		0.2	ND	0.160	80.0	符合要求
11	苯	μg		0.2	ND	0.141	70.5	符合要求
12	三氯乙烯	μg		0.2	ND	0.166	83.0	符合要求
13	1,2-二氯丙烷	μg		0.2	ND	0.152	76.0	符合要求
14	甲苯	μg		0.2	ND	0.175	87.5	符合要求
15	1,1, 2-三氯乙烷	μg		0.2	ND	0.194	97.0	符合要求
16	四氯乙烯	μg		0.2	ND	0.195	97.5	符合要求
17	氯苯	μg		0.2	ND	0.174	87.0	符合要求
18	i,1,1, 2-四氯乙烷	μg		0.2	ND	0.192	96.0	符合要求
19	乙苯	μg		0.2	ND	0.172	86.0	符合要求
20	对/间-二甲苯	μg		0.4	ND	0.381	95.3	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
21	邻-二甲苯	μg		0.2	ND	0.150	75.0	符合要求
22	苯乙烯	μg		0.2	ND	0.145	72.5	符合要求
23	1,1,2,2-四氯乙烷	μg		0.2	ND	0.171	85.5	符合要求
24	1,4-二氯苯	μg		0.2	ND	0.197	98.5	符合要求
25	1,2-二氯苯	μg		0.2	ND	0.184	92.0	符合要求
26	四氯化碳	μg		0.2	ND	0.178	89.0	符合要求
27	1,2,3-三氯丙烷	μg		0.2	ND	0.188	94.0	符合要求
28	苯胺	μg	80064QM+B W30877DD +BW900503 -1000-A	50	ND	32.2	64.4	符合要求
29	2-氯苯酚	μg		50	ND	36.6	73.2	符合要求
30	硝基苯	μg		50	ND	33.1	66.2	符合要求
31	萘	μg		50	ND	37.0	74.0	符合要求
32	苯并[a]蒽	μg		50	ND	33.1	66.2	符合要求
33	脘	μg		50	ND	33.9	67.8	符合要求
34	苯并[b]荧蒽	μg		50	ND	37.4	74.8	符合要求
35	苯并[k]荧蒽	μg		50	ND	33.7	67.4	符合要求
36	苯并[a]芘	μg		50	ND	32.0	64.0	符合要求
37	茚并[1,2,3-cd]芘	μg		50	ND	32.0	64.0	符合要求
38	二苯并[a,h]蒽	μg		50	ND	30.5	61.0	符合要求
39	六价铬	mg/kg	B1906011	1	ND	1.05	105	符合要求

表4 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	0.14	符合要求
2	镍	GSS-23	38±1	38	符合要求
3	铜	GSS-23	32±1	32	符合要求
4	铅	GSS-23	28±1	29	符合要求
5	汞	GSS-23	0.058±0.005	0.058	符合要求
6	砷	GSS-23	11.8±0.9	12.3	符合要求



# 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。