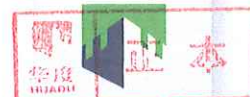


编号: HDJC/TJ/20200307-01



# 检测报告

项目名称: 土壤检测

委托单位: 山东九羊集团有限公司

山东华度检测有限公司

二〇二〇年六月三十日



## 1 委托单位

山东九羊集团有限公司

## 2 检测结果

### 土壤检测结果

采样日期	2020.06.19	分析日期		2020.06.23-06.29		
检测点位	样品编号	pH 值 (无量纲)	阳离子 交换量 ( $\text{cmol}^+/\text{kg}$ )	砷 ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	铬 (六价) ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	汞 ( $\text{mg}/\text{kg}$ )
PS1(许家洼村)	HJ/T2006-0121	7.58	14.6	6.65	ND	0.030
PS2(北留村)	HJ/T2006-0122	7.61	11.9	2.78	ND	0.28
PS3(焦化厂区)	HJ/T2006-0123	7.49	10.9	4.52	ND	0.027
PS4(富伦钢铁厂区)	HJ/T2006-0124	7.30	14.1	8.81	ND	0.065
检测点位	样品编号	铜 ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	铅 ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	镍 ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	镉 ( $\text{mg}/\text{kg}$ )	四氯化碳 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )
PS1(许家洼村)	HJ/T2006-0121	26	ND	21	0.14	ND
PS2(北留村)	HJ/T2006-0122	24	ND	19	0.08	ND
PS3(焦化厂区)	HJ/T2006-0123	14	ND	13	0.02	ND
PS4(富伦钢铁厂区)	HJ/T2006-0124	28	ND	22	0.14	ND
检测点位	样品编号	氯仿 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	氯甲烷 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	1,1-二氯 乙烷 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	1,2-二氯 乙烷 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	1,1-二氯 乙烯 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )
PS1(许家洼村)	HJ/T2006-0121	ND	1.0	ND	ND	ND
PS2(北留村)	HJ/T2006-0122	ND	ND	ND	ND	ND
PS3(焦化厂区)	HJ/T2006-0123	ND	ND	ND	ND	ND
PS4(富伦钢铁厂区)	HJ/T2006-0124	ND	ND	ND	ND	ND
检测点位	样品编号	顺-1,2-二氯 乙烯( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	反-1,2-二氯 乙烯( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	二氯甲烷 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	1,2-二氯 丙烷 ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	1,1,1, 2-四氯乙 烷( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )
PS1(许家洼村)	HJ/T2006-0121	ND	ND	ND	ND	ND
PS2(北留村)	HJ/T2006-0122	ND	ND	ND	ND	ND
PS3(焦化厂区)	HJ/T2006-0123	ND	ND	ND	ND	ND
PS4(富伦钢铁厂区)	HJ/T2006-0124	ND	ND	ND	ND	ND

此页以下空白

检测点位	样品编号	1, 1, 2, 2-四氯乙烷 (µg/kg)	四氯乙烯 (µg/kg)	1, 1, 1-三氯乙烷 (µg/kg)	1, 1, 2-三氯乙烷 (µg/kg)	三氯乙烯 (µg/kg)
PS1(许家洼村)	HJ/T2006-0121	ND	ND	ND	ND	ND
PS2(北留村)	HJ/T2006-0122	ND	ND	ND	ND	ND
PS3(焦化厂区)	HJ/T2006-0123	ND	ND	ND	ND	ND
PS4(富伦钢铁厂 区)	HJ/T2006-0124	ND	ND	ND	ND	ND
检测点位	样品编号	1, 2, 3-三氯丙烷 (µg/kg)	氯乙烯 (µg/kg)	苯 (µg/kg)	氯苯 (µg/kg)	1, 2-二氯苯 (µg/kg)
PS1(许家洼村)	HJ/T2006-0121	ND	ND	ND	ND	ND
PS2(北留村)	HJ/T2006-0122	ND	ND	ND	ND	ND
PS3(焦化厂区)	HJ/T2006-0123	ND	ND	ND	ND	ND
PS4(富伦钢铁厂 区)	HJ/T2006-0124	ND	ND	ND	ND	ND
检测点位	样品编号	1, 4-二氯苯 (µg/kg)	乙苯 (µg/kg)	苯乙烯 (µg/kg)	甲苯 (µg/kg)	间, 对二甲苯 (µg/kg)
PS1(许家洼村)	HJ/T2006-0121	ND	ND	ND	ND	ND
PS2(北留村)	HJ/T2006-0122	ND	ND	ND	ND	ND
PS3(焦化厂区)	HJ/T2006-0123	ND	ND	ND	ND	ND
PS4(富伦钢铁厂 区)	HJ/T2006-0124	ND	ND	ND	ND	ND
检测点位	样品编号	邻二甲苯 (µg/kg)	硝基苯 (mg/kg)	2-氯酚 (mg/kg)	萘 (mg/kg)	萘烯 (mg/kg)
PS1(许家洼村)	HJ/T2006-0121	ND	ND	0.09	ND	ND
PS2(北留村)	HJ/T2006-0122	ND	ND	0.09	ND	ND
PS3(焦化厂区)	HJ/T2006-0123	ND	ND	0.09	ND	ND
PS4(富伦钢铁厂 区)	HJ/T2006-0124	ND	ND	0.09	ND	ND

此页以下空白

检测点位	样品编号	萘 (mg/kg)	芴 (mg/kg)	菲 (mg/kg)	蒽 (mg/kg)	荧蒽 (mg/kg)
PS1(许家洼村)	HJ/T2006-0121	ND	ND	ND	ND	ND
PS2(北留村)	HJ/T2006-0122	ND	ND	ND	ND	ND
PS3(焦化厂区)	HJ/T2006-0123	ND	ND	ND	ND	ND
PS4(富伦钢铁厂 区)	HJ/T2006-0124	ND	ND	ND	ND	ND
检测点位	样品编号	苊 (mg/kg)	苯并[a] 蒽 (mg/kg)	蒾 (mg/kg)	苯并[b] 荧蒽 (mg/kg)	苯并[k] 荧蒽 (mg/kg)
PS1(许家洼村)	HJ/T2006-0121	ND	ND	ND	ND	ND
PS2(北留村)	HJ/T2006-0122	ND	ND	ND	ND	ND
PS3(焦化厂区)	HJ/T2006-0123	ND	ND	ND	ND	ND
PS4(富伦钢铁厂 区)	HJ/T2006-0124	ND	ND	ND	ND	ND
检测点位	样品编号	苯并[a]苊 (mg/kg)	茚并 [1, 2, 3-c d] 苊 (mg/kg)	二苯并 [a, h] 蒽 (mg/kg)	苯并 [g, h, i] 花 (mg/kg)	氰化物 (mg/kg)
PS1(许家洼村)	HJ/T2006-0121	0.2	ND	0.3	ND	0.06
PS2(北留村)	HJ/T2006-0122	0.2	ND	ND	ND	0.06
PS3(焦化厂区)	HJ/T2006-0123	0.2	ND	ND	ND	0.12
PS4(富伦钢铁厂 区)	HJ/T2006-0124	0.2	ND	ND	ND	0.12
检测点位	样品编号	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)	/	/	/	/
PS1(许家洼村)	HJ/T2006-0121	25	/	/	/	/
PS2(北留村)	HJ/T2006-0122	22	/	/	/	/
PS3(焦化厂区)	HJ/T2006-0123	22	/	/	/	/
PS4(富伦钢铁厂 区)	HJ/T2006-0124	8	/	/	/	/

此页以下空白

### 3 检测技术规范、依据分析方法及使用仪器

样品类别	检测项目	依据及分析方法	现场采样仪器	实验室分析仪器
土壤	pH 值	HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定 电位法	工兵铲、竹铲	PHS-3C pH 计 SYS-006
	阳离子交换量	HJ 889-2017 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		722 可见分光光度计 SYS-196
	砷	HJ 680-2013 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解、原子荧光法		PF6-1 非色散原子荧光光度计 SYS-002
	铬 (六价)	HJ 687-2014 固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法		AA-6880F 原子吸收分光光度计 SYS-061
	汞	HJ 680-2013 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解、原子荧光法		PF6-1 非色散原子荧光光度计 SYS-002
	铜、铅、镍	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法		AA-6880F 原子吸收分光光度计 SYS-061
	镉	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法		AA-6880F 原子吸收分光光度计 SYS-061
	四氯化碳	HJ 605-2011 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		GC-2010 /GCMS-QP2010 气相色谱质谱联用仪 SYS-071 AQUR Tekmar 吹扫捕集 SYS-077
	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				

样品类别	检测项目	依据及分析方法	现场采样仪器	实验室分析仪器
土壤	1, 2-二氯丙烷	HJ 605-2011 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	工兵铲、竹铲	GC-2010 /GCMS-QP2010 气相色谱质谱联用仪 SYS-071 AQUR Tekmar 吹扫捕集 SYS-077
	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, 3-三氯乙烷			
	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			
	硝基苯	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法		7890B-5977B GC-MSD 气相色谱质谱联用仪 SYS-169 APLE-3000 全自动快速溶剂萃取仪 SYS-166
	2-氯酚			
	萘			
	蒽烯			
	蒽			
	芴			
	菲			
	蒽			
荧蒽				
芘				

样品类别	检测项目	依据及分析方法	现场采样仪器	实验室分析仪器
土壤	苯并[a]蒽	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	工兵铲、竹铲	7890B-5977B GC-MSD 气相色谱质谱联用仪 SYS-169
	蒽			
	苯并[b]荧蒽			
	苯并[k]荧蒽			
	苯并[a]芘			
	茚并[1,2,3-cd]芘			
	二苯并[a,h]蒽			
	苯并[g,h,i]芘			
	氰化物	HJ 745-2015 土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法		UV-5200 紫外可见分光光度计 SYS-171
	石油烃	HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法		GC-2014C 气相色谱仪(岛津) SYS-149

#### 4 附表

表 4-1 土壤采样现场观测记录表

采样点位	经纬度	采样日期	采样层次	采样深度 cm	土质颜色	土壤质地	砂砾含量%
PS1(许家洼村)	北纬: 36.296993 东经: 117.549645	2020.06.19	浅层	8~15	棕色	轻壤土	0
PS2(北留村)	北纬: 36.312341 东经: 117.523638		浅层	10~18	棕色	轻壤土	0
PS3(焦化厂区)	北纬: 36.306724 东经: 117.532790		浅层	15~20	棕色	轻壤土	0
PS4(富伦钢铁厂区)	北纬: 36.301607 东经: 117.52947450		浅层	10~19	棕色	轻壤土	0

此页以下空白

表 4-2 土壤分析方法检出限

序号	检测项目	依据及分析方法	最低检测浓度	检出限	备注
1	pH 值	HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定 电位法	-	-	无量纲
2	阳离子交换量	HJ 889-2017 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	-	0.8cmol <sup>+</sup> /kg	
3	砷	HJ 680-2013 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解、原子荧光法	-	0.010mg/kg	
4	铬 (六价)	HJ 687-2014 固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法	-	2mg/kg	
5	汞	HJ 680-2013 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解、原子荧光法	-	0.002mg/kg	
6	铜	HJ 491-2019 土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	-	1mg/kg	
7	铅		-	10mg/kg	
8	镍		-	3mg/kg	
9	镉	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	-	0.01mg/kg	
10	四氯化碳	HJ 605-2011 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	-	1.3 μg/kg	
11	氯仿		-	1.1 μg/kg	
12	氯甲烷		-	1.0 μg/kg	
13	1,1-二氯乙烷		-	1.2 μg/kg	
14	1,2-二氯乙烷		-	1.3 μg/kg	
15	1,1-二氯乙烯		-	1.0 μg/kg	
16	顺 1,2-二氯乙烯		-	1.3 μg/kg	
17	反 1,2-二氯乙烯		-	1.4 μg/kg	
18	二氯甲烷		-	1.5 μg/kg	
19	1,2-二氯丙烷		-	1.1 μg/kg	



序号	检测项目	依据及分析方法	最低检测浓度	检出限	备注	
20	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	HJ 605-2011 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	-	1.2 μg/kg		
21	1, 1, 2, 2-四氯乙烷		-	1.2 μg/kg		
22	四氯乙烯		-	1.4 μg/kg		
23	1, 1, 1-三氯乙烷		-	1.3 μg/kg		
24	1, 1, 2-三氯乙烷		-	1.2 μg/kg		
25	三氯乙烯		-	1.2 μg/kg		
26	1, 2, 3-三氯丙烷		-	1.2 μg/kg		
27	氯乙烯		-	1.0 μg/kg		
28	苯		-	1.9 μg/kg		
29	氯苯		-	1.2 μg/kg		
30	1, 2-二氯苯		-	1.5 μg/kg		
31	1, 4-二氯苯		-	1.5 μg/kg		
32	乙苯		-	1.2 μg/kg		
33	苯乙烯		-	1.1 μg/kg		
34	甲苯		-	1.3 μg/kg		
35	间二甲苯+对二甲苯		-	1.2 μg/kg		
36	邻二甲苯		-	1.2 μg/kg		
37	硝基苯		HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	-	0.09mg/kg	
38	2-氯酚			-	0.06mg/kg	
39	萘			-	0.09mg/kg	
40	蒽烯			-	0.09mg/kg	
41	蒽			-	0.1mg/kg	
42	芴			-	0.08mg/kg	

序号	检测项目	依据及分析方法	最低检测浓度	检出限	备注	
43	菲	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	-	0.1mg/kg		
44	蒽		-	0.1mg/kg		
45	荧蒽		-	0.2mg/kg		
46	芘		-	0.1mg/kg		
47	苯并[a]蒽		-	0.1mg/kg		
48	蒉		-	0.1mg/kg		
49	苯并[b]荧蒽		-	0.2mg/kg		
50	苯并[k]荧蒽		-	0.1mg/kg		
51	苯并[a]芘		-	0.1mg/kg		
52	茚并[1,2,3-cd]芘		-	0.1mg/kg		
53	二苯并[a,h]蒽		-	0.1mg/kg		
54	苯并[g,h,i]芘		-	0.1mg/kg		
55	氰化物		HJ 745-2015 土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法	-	0.04mg/kg	
56	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )		HJ 1021-2019 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	-	6mg/kg	

### 5 其它需要说明事项

本次检测结果不予评价。

- 本报告结束 -

编制人(签字): 孙丰艳

审核人(签字): 赵志芳

授权签字人(签字): 于伟华

签发日期: 2020年06月30日

## 检测报告说明

- 1、报告没有加盖本公司检测专用章、骑缝章及 CMA 章，报告无效。
- 2、报告无编制人、审核人、授权签字人签字无效。
- 3、报告需填写清楚，涂改无效。
- 4、部分复制检测报告无效；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。
- 5、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不再受理。
- 6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 7、本报告不得用于广告宣传。

地址：山东省淄博市高新区柳泉路 111 号创业火炬广场 C 座 9 层 邮编：255086  
电话：0533-6079118 / 6076170  
传真：0533-6079118 / 6076170