



国环立宏检测
GUOHUAN LIHONG DETECTION



181512050179

GHLH/ZL-29-07

检测报告

国环立宏【委】字（2019）第 0281 号

项目名称： 土壤检测

委托单位： 山东东佳集团股份有限公司

受检单位： 山东东佳集团股份有限公司

检测类别： 委托检测

山东国环立宏检测有限公司


二〇一九年七月二十五日



检测报告

国环立宏【委】字(2019)第0281号

第1页 共9页

委托单位	山东东佳集团股份有限公司		
受检单位	山东东佳集团股份有限公司		
受检单位地址	博山区秋谷横里河 55 号	样品类别	土壤
生产负荷	/	采样人	任浩 刘宇
检测点位示意图	/	检测依据及主要仪器	见第 2-5 页
采样日期	2019.06.26	完成日期	2019.07.16
样品名称	样品状态		样品数量
土壤	冯八峪钛石膏堆场西表层土：黄色固体		8 袋
	冯八峪钛石膏堆场东表层土、冯八峪钛石膏堆场南表层土、 冯八峪钛石膏堆场北表层土：栗色固体		
土壤	北山钛石膏堆场东表层土、北山钛石膏堆场南表层土、 北山钛石膏堆场西表层土、北山钛石膏堆场北表层土： 黄棕色固体		56 瓶
	土壤检测结果见第 6-9 页。		
检测结果	土壤检测结果见第 6-9 页。		
检测结论	不作评价。		
现场环境	温度：34.2-34.9℃	大气压：99.7-99.8kPa	
实验室环境	温度：21-30℃	相对湿度：40-44%RH	
编制人：	李孟琴		
审核人：	李昌明		
批准人：	刘志峰		
			
		批准日期：2019年7月25日	

检测报告

国环立宏【委】字(2019)第0281号

第2页 共9页

1. 检测依据及主要仪器

样品类别	检测参数	检测依据	检出限	仪器编号	检定(校准)有效期
土壤	pH	HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定 电位法	/	PHS-3E 酸度计 (GHLH/FY/027)	2019/10/28
	锌	GB/T 17138-1997 土壤质量铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.5 mg/kg	GGX-800 原子吸收光度计 (GHLH/FY/002)	2019/10/29
	氰化物	HJ 745-2015 土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法	0.01 mg/kg	722N 可见分光光度计 (GHLH/FY/029)	2019/10/28
	氟化物	GB/T 22104-2008 土壤质量氟化物的测定 离子选择电极法	125 mg/kg	PXSJ-226 离子计 (GHLH/FY/030)	2019/10/28
	阳离子交换量	NY/T 1121.5-2006 土壤检测 第5部分 石灰性土壤阳离子交换量的测定	0.02 cmol/kg (+)	/	/
	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	0.01 mg/kg	AFS-230E 原子荧光光度计 (GHLH/FY/001)	2019/10/28
	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	0.01 mg/kg	AA-6880 原子吸收分光光度计 (GHLH/FY/019)	2019/10/29
	铜	GB/T 17138-1997 土壤质量铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	1 mg/kg	GGX-800 原子吸收光度计 (GHLH/FY/002)	2019/10/29
	铅	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	0.1 mg/kg	AA-6880 原子吸收分光光度计 (GHLH/FY/019)	2019/10/29
	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	0.002 mg/kg	AFS-230E 原子荧光光度计 (GHLH/FY/001)	2019/10/28
	镍	GB/T 17139-1997 土壤质量镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	5 mg/kg	GGX-800 原子吸收光度计 (GHLH/FY/002)	2019/10/29
	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 μ g/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	氯仿	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	1.1 μ g/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	氯甲烷	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	1.0 μ g/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06

检测报告

国环立宏【委】字(2019)第0281号

第3页 共9页

样品类别	检测参数	检测依据	检出限	仪器编号	检定(校准)有效期
土壤	1,1-二氯乙烷	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	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	1,2-二氯乙烷	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	1.3 µg/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	1,1-二氯乙烯	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	1.0 µg/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	顺-1,2-二氯乙烯	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	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	反-1,2-二氯乙烯	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	1.4 µg/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	二氯甲烷	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	1.5 µg/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	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	1.1 µg/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	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	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	1,1,2,2-四氯乙烷	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	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	四氯乙烯	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	1.4 µg/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	1,1,1-三氯乙烷	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	1.3 µg/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	1,1,2-三氯乙烷	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	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	三氯乙烯	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	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	1,2,3-三氯丙烷	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	1.2 µg/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06

检测报告

国环立宏【委】字(2019)第0281号

第4页 共9页

样品类别	检测参数	检测依据	检出限	仪器编号	检定(校准)有效期
土壤	氯乙烯	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	1.0 µg/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	苯	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	1.9 µg/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	氯苯	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	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	1,2-二氯苯	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	1.5 µg/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	1,4-二氯苯	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	1.5 µg/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	乙苯	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	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	苯乙烯	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	1.1 µg/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	甲苯	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	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	间二甲苯+ 对二甲苯	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	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	邻二甲苯	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	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	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	0.09 mg/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	苯胺	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	0.08~0.1 mg/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	2-氯酚	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	0.06 mg/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	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	0.1 mg/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06

检测报告

国环立宏【委】字(2019)第0281号

第5页 共9页

样品类别	检测参数	检测依据	检出限	仪器编号	检定(校准)有效期
土壤	苯并[a]芘	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	0.1 mg/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	苯并[b]荧蒽	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	0.2 mg/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	苯并[k]荧蒽	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	0.1 mg/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	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	0.1 mg/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	二苯并[a, h]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	0.1 mg/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	茚并[1,2,3-cd]芘	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	0.1 mg/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	萘	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	0.09 mg/kg	7890B-5977B 气质联用仪 (GHLH/FY/016)	2020/05/06
	六价铬*	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	/	/	/
备注	“*”表示该项目在本公司资质认定许可技术能力范围外,检测结果出自江苏微谱检测技术有限公司(CMA证书编号:171012050306)编号WP-19072131-HJ-01报告。				

检测报告

国环立宏【委】字(2019)第0281号

第6页 共9页

2. 检测结果

2.1 土壤检测结果

采样日期		6月26日			
检测参数	检测点位	冯八峪钛石膏堆场东表层土	冯八峪钛石膏堆场南表层土	冯八峪钛石膏堆场西表层土	冯八峪钛石膏堆场北表层土
	pH (无量纲)		7.77	6.20	4.97
锌 (mg/kg)		105	88.7	123	76.6
氰化物 (mg/kg)		ND	ND	ND	ND
氟化物 (mg/kg)		862	489	776	572
阳离子交换量 cmol/kg(+)		5.24	21.6	16.8	18.2
砷 (mg/kg)		7.95	9.74	11.9	8.09
镉 (mg/kg)		0.18	0.36	0.33	0.14
铜 (mg/kg)		48	56	108	82
铅 (mg/kg)		10.7	118	89.0	18.0
汞 (mg/kg)		0.010	0.270	ND	ND
镍 (mg/kg)		48.7	20.4	49.6	51.2
四氯化碳 (μg/kg)		8.6	7.7	8.9	2.6
氯仿 (μg/kg)		24.8	21.9	33.6	22.7
氯甲烷 (μg/kg)		9.7	7.7	13.6	11.2
1,1-二氯乙烷 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
二氯甲烷 (μg/kg)		16.2	ND	ND	12.8
1,2-二氯丙烷 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
四氯乙烯 (μg/kg)		9.0	5.3	9.5	4.5
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND

检测报告

国环立宏【委】字(2019)第0281号

第7页 共9页

采样日期	6月26日				
检测参数	检测点位	冯八峪钛石膏堆场东表层土	冯八峪钛石膏堆场南表层土	冯八峪钛石膏堆场西表层土	冯八峪钛石膏堆场北表层土
三氯乙烯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)		6.6	6.2	4.4	8.0
氯乙烯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
苯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
氯苯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
乙苯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
苯乙烯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
甲苯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)		2.0	ND	2.2	ND
邻二甲苯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
硝基苯 (mg/kg)		ND	ND	ND	ND
苯胺 (mg/kg)		ND	ND	ND	ND
2-氯酚 (mg/kg)		ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽 (mg/kg)		ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘 (mg/kg)		ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)		ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)		ND	ND	ND	ND
蒽 (mg/kg)		ND	ND	0.1	0.1
二苯并[a, h]蒽 (mg/kg)		ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)		ND	ND	0.1	0.1
萘 (mg/kg)		ND	ND	ND	ND
六价铬 [#] (mg/kg)		ND	ND	ND	ND
备注	1.“ND”表示低于检出限，未检出。 2.“#”表示该项目在本公司资质认定许可技术能力范围外，检测结果出自江苏微谱检测技术有限公司（CMA证书编号：171012050306）编号WP-19072131-HJ-01报告。				

检测报告

国环立宏【委】字(2019)第0281号

第8页 共9页

采样日期		6月26日			
检测参数	检测点位	北山钛石膏堆场 东表层土	北山钛石膏堆场 南表层土	北山钛石膏堆场 西表层土	北山钛石膏堆场 北表层土
	pH (无量纲)		7.19	7.64	7.41
锌 (mg/kg)		102	75.4	149	108
氰化物 (mg/kg)		ND	ND	ND	ND
氟化物 (mg/kg)		842	548	840	581
阳离子交换量 cmol/kg(+)		5.30	14.2	25.4	25.6
砷 (mg/kg)		0.79	3.06	10.9	8.96
镉 (mg/kg)		0.33	0.09	0.35	0.18
铜 (mg/kg)		6.25×10 ³	51	208	83
铅 (mg/kg)		66.9	39.5	135	68.4
汞 (mg/kg)		ND	ND	2.87	2.18
镍 (mg/kg)		47.1	47.1	72.6	63.0
四氯化碳 (μg/kg)		8.0	14.7	13.3	13.8
氯仿 (μg/kg)		48.1	68.9	48.7	53.7
氯甲烷 (μg/kg)		6.4	15.7	29.8	27.7
1,1-二氯乙烷 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
二氯甲烷 (μg/kg)		11.9	15.2	ND	12.7
1,2-二氯丙烷 (μg/kg)		ND	ND	ND	2.2
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
四氯乙烯 (μg/kg)		3.5	12.9	4.4	5.2
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
三氯乙烯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND

检测报告

国环立宏【委】字(2019)第0281号

第9页 共9页

采样日期		6月26日			
检测参数	检测点位	北山钛石膏堆场 东表层土	北山钛石膏堆场 南表层土	北山钛石膏堆场 西表层土	北山钛石膏堆场 北表层土
	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)		8.0	8.5	6.4
氯乙烯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
苯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
氯苯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
乙苯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
苯乙烯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
甲苯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)		ND	1.6	1.4	3.5
邻二甲苯 (μg/kg)		ND	ND	ND	ND
硝基苯 (mg/kg)		ND	ND	ND	ND
苯胺 (mg/kg)		ND	ND	ND	ND
2-氯酚 (mg/kg)		ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽 (mg/kg)		0.1	ND	ND	ND
苯并[a]芘 (mg/kg)		ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)		ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)		0.1	ND	ND	ND
蒽 (mg/kg)		0.2	ND	ND	ND
二苯并[a, h]蒽 (mg/kg)		0.1	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)		ND	ND	ND	ND
萘 (mg/kg)		ND	ND	ND	ND
六价铬* (mg/kg)		ND	ND	ND	ND
备注	1.“ND”表示低于检出限，未检出。 2.“*”表示该项目在本公司资质认定许可技术能力范围外，检测结果出自江苏微谱检测技术有限公司（CMA证书编号：171012050306）编号WP-19072131-HJ-01报告。				

报告结束

