

BPJC



171600100582
有效期2023年10月30日

检测报告

报告编号: HJ2019082011

项目名称: 废气、地下水、土壤

委托单位: 滑县垃圾填埋场

检测类别: 委托检测

报告日期: 2019 年 09 月 20 日

河南省标谱检测技术有限公司

检测报告

1、前言

受滑县垃圾填埋场委托, 我公司于 2019 年 08 月 23 日对该填埋场的废气、地下水、土壤进行了现场采样、检测。根据现场情况和检测结果编制本检测报告。

2、检测内容

检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容一览表

类别	检测点位	检测项目	检测频次及周期
无组织废气	厂界上风向 1#, 厂界下风向 2#, 厂界东 3#, 厂界北 4#, 厂界南 5#, 厂界西 6#	颗粒物、甲烷、氨、硫化氢、*臭气浓度	1 次/天, 共 1 天
地下水	水井取水点	pH、色度、嗅和味、肉眼可见物、浑浊度、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、氨氮、铬(六价)、硫化物、碘化物、氰化物、氟化物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、砷、汞、镉、铁、锰、铅、铜、锌、铝、硒、钠、钡、硼、锑、钡、镍、钴、银、铊、*总α放射性、*总β放射性、四氯化碳、三氯甲烷、苯、甲苯、菌落总数、总大肠菌群, 井深、水温、水位、功能	1 次/天, 共 1 天
土壤	土壤 1#	pH、总汞、镉、铬、总砷、铅、铜、锌、镍、*锑、*铍、*锰、*硒、*钒、*铊	1 次/天, 共 1 天
	土壤 2#		
	土壤 3#		
	土壤 4#		
	土壤 5#		
	土壤 6#		

3、检测方法与方法来源

检测方法与方法来源见表 3-1。

表 3-1

检测方法与方法来源一览表

检测项目	检测方法	方法标准号或来源	使用仪器	检出限
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	电子天平 FA2104	0.001 mg/m ³
甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07 mg/m ³
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 T6	0.01 mg/m ³
硫化氢	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法	GB/T 14678-1993	气相色谱仪 GC9790II	0.2×10 ⁻³ ~1.0×10 ⁻³ mg/m ³
*臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	无臭袋	10 (无量纲)
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB 6920-1986	pH 计 PHSJ-4F	/
色度	水质 色度的测定 铂钴比色法	GB 11903-1989	比色管	/
臭味	文字描述法	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)	/	/
肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (4.1 直接观察法)	GB/T 5750.4-2006		/
浑浊度	水质 浊度的测定 分光光度法	GB 13200-1991	紫外可见分光光度计 T6	/
溶解性总固体	重量法	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)	电子天平 FA2104	/
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB 7477-1987	滴定管	/
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (1.1 高锰酸钾滴定法)	GB/T 5750.7-2006	滴定管	0.05mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6	0.025mg/L
铬 (六价)	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (10.1 二苯碳酰二肼分光光度法)	GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计 T6	0.004mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	紫外可见分光光度计 T6	0.005 mg/L
碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法	HJ 778-2015	离子色谱仪 CIC-D100	0.002mg/L

检测项目	检测方法	方法标准号或来源	使用仪器	检出限
氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 硝酸银容量法	GB/T 5750.5-2006	滴定管 25mL	1.0mg/L
氟化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子选择性电极法	GB/T 5750.5-2006	pH 计 PHSJ-4F	0.2mg/L
氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 异烟酸-吡唑酮分光光度法	GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 T6	0.002 mg/L
硫酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子色谱法	GB/T 5750.5-2006	离子色谱仪 CIC-D10	5.0 mg/L
亚硝酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 重氮耦合分光光度法	GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 T6	0.001mg/L
硝酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子色谱法	GB/T 5750.5-2006	离子色谱仪 CIC-D10	0.2 mg/L
挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 T6	0.0003mg/L
阴离子表面活性剂	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (10.1 亚甲蓝分光光度法)	GB/T 5750.4-2006	紫外可见分光光度计 T6	0.050 mg/L
汞	水质汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	双道原子荧光光度计 AFS-8800	0.04 µg/L
砷				0.3 µg/L
镉	水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.05 mg/L
铅	水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.2 mg/L
钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB 11904-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.01mg/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.03mg/L
锰				0.01mg/L
四氯化碳	生活饮用水标准检验方法 有机物指标	GB 5750.8-2006	气相色谱仪 GC9790II	0.1µg/L
三氯甲烷				0.2µg/L
苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法	GB 11890-1989	气相色谱仪 GC9790II	0.005mg/L
甲苯				0.005mg/L
铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标(4.1 无火焰原子吸收分光光度法)	GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.005 mg/L
锌	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (4.2 火焰原子吸收分光光度法)		原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.005 mg/L

检测项目	检测方法	方法标准号或来源	使用仪器	检出限
铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (1.1 铬天青 S 分光光度法)		原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.008 mg/L
硒	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (7.1 氢化物原子荧光法)		原子荧光光度计 AFS-8800	0.4 µg/L
铍	生活饮用水标准检验方法 金属指标 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.0001 mg/L
锑	水质汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	双道原子荧光光度计 AFS-8800	0.2µg/L
银	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (12.1 无火焰原子吸收分光光度法)	GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	2.5 µg/L
铊	生活饮用水标准检验方法 金属指标 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.00001 mg/L
硼	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 (8.1 甲亚胺-H 分光光度法)	GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计 T6	0.20 mg/L
钡	水质 钡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	HJ 602-2011	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	2.5 µg/L
镍	生活饮用水标准检验方法 金属指标 无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	5ug/L
钴	生活饮用水标准检验方法 金属指标 无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006		5ug/L
菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标	GB/T 5750.12-2006	电热恒温培养箱 HPX-9082MBE	/
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标	GB/T 5750.12-2006	电热恒温培养箱 HPX-9082MBE	/
*总α放射性	厚样法	GB/T 5750.13-2006	低本底α、β测量仪	0.016 Bq/L
*总β放射性	薄样法	GB/T 5750.13-2006	低本底α、β测量仪	0.028 Bq/L
pH	土壤 pH 的测定	NY/T 1377-2007	pH 计 PHSJ-4F	/
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	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.01 mg/kg
铅				0.1 mg/kg
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分: 土壤中总汞的测定	GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 AFS-8800	0.002 mg/kg

检测项目	检测方法	方法标准号或来源	使用仪器	检出限
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 第2部分:土壤中总砷的测定	GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 AFS-8800	0.01 mg/kg
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	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	1 mg/kg
铬	土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2009	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	5mg/kg
锌	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17138-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.5 mg/kg
镍	土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 17139-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	5.0mg/kg
*铈	原子荧光法	HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-230E	0.01 mg/kg
*铍	石墨炉原子吸收分光光度法	HJ 737-2015	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.03 mg/kg
*锰	火焰原子吸收分光光度法	《土壤元素的近代分析方法》中国环境监测总站	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	1 mg/kg
*硒	原子荧光法	NY/T 1104-2006	原子荧光光度计 AFS-230E	0.025 mg/kg
*钒	分光光度法	《土壤元素的近代分析方法》中国环境监测总站	紫外可见分光光度计 T6	5 mg/kg
*铊	石墨炉原子吸收分光光度法	《土壤元素的近代分析方法》中国环境监测总站	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.05 mg/kg

4、检测质量保证

本次检测采样及样品分析均严格按照国家相关标准的要求进行, 实施全程质量控制。具体质控要求如下:

4.1 测量前对测量仪器进行核准, 检测仪器现场进行检漏。

4.2 检测仪器符合国家有关标准或技术规范要求。

4.3 所使用的检测仪器均经计量部门检定合格且在有效期内。

4.4 检测分析方法采用国家颁发的标准(或推荐)分析方法, 检测人员经

过考核合格, 持证上岗。

4.5 检测数据实行三级审核。

5、检测分析结果

5.1 无组织废气检测结果见表 5-1。

表 5-1 无组织废气检测结果一览表 单位: mg/m³

时间及因子	2019.08.23				
点位	颗粒物	甲烷	氨	硫化氢	*臭气浓度 (无量纲)
厂界上风向 1#	0.315	1.32	0.20	未检出	<10
厂界下风向 2#	0.446	1.40	0.29	未检出	11
厂界东 3#	0.467	1.36	0.31	0.005	13
厂界北 4#	0.482	1.45	0.24	未检出	12
厂界南 5#	0.463	1.62	0.39	0.009	18
厂界西 6#	0.478	1.59	0.28	未检出	13

5.2 气象参数统计表见表 5-2。

表 5-2 气象参数统计一览表

测量时间	温度 (°C)	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气状况
2019.08.23	27.6	99.8	1.6	S	多云

5.3 地下水检测结果见表 5-3。

表 5-3 地下水检测结果一览表 单位: mg/L

采样日期	检测因子	1#取水点	2#取水点	3#取水点
2019.08.23	pH (无量纲)	7.05	7.34	7.31
	色度	未检出	未检出	未检出
	臭味	无异臭、无异味	无异臭、无异味	无异臭、无异味
	肉眼可见物	无	无	无
	浑浊度	未检出	未检出	未检出
	溶解性总固体	712	688	732
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	374	412	423
	耗氧量	2.68	2.89	2.78
	氨氮	0.03	0.05	0.09
	铬 (六价)	未检出	未检出	未检出
	硫化物	0.010	0.011	0.011
	碘化物 (ug/L)	未检出	未检出	未检出

采样日期	检测因子	1#取水点	2#取水点	3#取水点
	氰化物	未检出	未检出	未检出
	氟化物	0.83	0.82	0.87
	氯化物	87.1	85.3	83.9
	硫酸盐	104	98	105
	亚硝酸盐	未检出	未检出	未检出
	硝酸盐	未检出	未检出	未检出
	挥发性酚类	未检出	未检出	未检出
	阴离子表面活性剂	0.06	0.05	0.06
	砷	未检出	未检出	未检出
	汞	未检出	未检出	未检出
	镉	未检出	未检出	未检出
	铁	未检出	未检出	未检出
	锰	未检出	未检出	未检出
	钼	未检出	未检出	未检出
	铜	未检出	未检出	未检出
	锌	未检出	未检出	未检出
	铝	未检出	未检出	未检出
	硒	未检出	未检出	未检出
	钠	105	107	112
	铍	未检出	未检出	未检出
	硼	未检出	未检出	未检出
	锑	未检出	未检出	未检出
	钡 ($\mu\text{g/L}$)	40.7	67.3	55.2
	镍	0.053	0.061	0.051
	钴	未检出	未检出	未检出
	银	未检出	未检出	未检出
	铊	未检出	未检出	未检出
	*总 α 放射性(Bq/L)	0.182	0.167	0.188
	*总 β 放射性(Bq/L)	0.101	0.103	0.115
	四氯化碳	未检出	未检出	未检出
	三氯甲烷	未检出	未检出	未检出
	苯	未检出	未检出	未检出
	甲苯	未检出	未检出	未检出
	菌落总数 (CFU/mL)	22	22	22
	总大肠菌群 (MPN/L)	未检出	未检出	未检出
	井深 (m)	150	150	150
	水位 (m)	60	60	60
	水温 ($^{\circ}\text{C}$)	24.6	24.1	24.5

5.4 土壤检测结果见表 5-4。

表 5-4

土壤检测结果一览表

单位: mg/kg

采样日期	检测因子	土壤 1#	土壤 2#	土壤 3#	土壤 4#	土壤 5#	土壤 6#
2019.08.23	pH (无量纲)	7.85	7.81	7.78	7.82	7.84	7.79
	汞	0.0133	0.0184	0.0135	0.0127	0.0149	0.0166
	镉	0.52	1.16	4.91	1.38	0.87	2.31
	铬 (六价)	3.7	未检出	未检出	未检出	2.1	2.3
	砷	6.12	5.43	2.08	3.09	3.21	5.71
	铅	51.1	219	247	128	159	166
	铜	12.4	10.7	12.1	10.7	13.2	11.6
	锌	91.0	72.4	71.6	93.1	83.7	95.8
	镍	36.9	48.6	40.5	33.2	46.7	48.5
	*锑	0.26	0.30	0.24	0.28	0.31	0.22
	*铍	0.33	0.35	0.31	0.37	0.34	0.32
	*锰	505	532	540	517	525	514
	*硒	0.15	0.20	0.30	0.19	0.24	0.26
	*钒	56	52	71	65	62	68
	*铊	0.16	0.21	0.19	0.25	0.23	0.27

5.5 采样点位图见图 5-1。

附图 5-1

○下风向 2#

○厂界北 4#

☆6#取土点

北

○厂界西 6#

☆
3#
取
土
点

★
1#
取
水
点

☆1#取土点

☆2#取土点

项目所在地

★
2#
取
水
点

○厂界东 3#

☆4#取土点

★3#取水点

○厂界南 5#

☆5#取土点

○上风向 1#

备注: ○为无组织废气采样点位, ★为地下水采样点, ☆为土壤采样点。

编制人:

李静云

审核人:

王李收

批准人:

王李收

2019年09月20日

报告结束