



181112052297

检测报告

TEST REPORT

报告编号 RBS2110149
REPORT NO.

项目名称 舟山市纳海固体废物集中处置有限公司土壤
和地下水自行检测
NAME OF SAMPLE

委托单位 舟山市纳海固体废物集中处置有限公司
CUSTOMER

报编制告日期 2021年11月16日
REPORT DATE

浙江瑞博思检测科技有限公司

Zhejiang Ruibosi Testing Technology Co., Ltd.



检测信息

项目名称	舟山市纳海固体废物集中处置有限公司土壤和地下水自行检测		检测类别	委托检测
委托单位	舟山市纳海固体废物集中处置有限公司		委托日期	2021.10.11
委托单位地址	舟山市定海区岑港街道烟墩工业区 25 号		样品类别	地下水、土壤
采样单位	浙江瑞博思检测科技有限公司		采样日期	2021.11.04~11.06
采样地点	舟山市纳海固体废物集中处置有限公司项目所在地			
分析地点	杭州西湖区青蓝科创园 D 座 2 号楼东侧 5 楼实验室		分析日期	2021.11.06~11.15
检测仪器及编号	序号	仪器型号	仪器编号	
	1	TD6M 离心机	A48	
	2	PHB-4 便携式 pH 计	B45	
	3	YDL-HP06 全自动蒸馏仪	A99	
	4	HHS-6 数显恒温水浴锅	A103	
	5	7890B 气相色谱仪	A04	
	6	SJIA-12N-60A 真空冷冻干燥机	A96	
	7	mp5002 电子天平	A31	
	8	8860, 5977B 气相色谱和质谱联用仪	A76、A94	
	9	PTC-III 吹扫捕集仪	A77	
	10	HPFE 06 高通量加压流体萃取仪	A90	
	11	RE-52AA 旋转蒸发器	A53	
	12	JC-WD-12 氮吹仪	A54	
	13	V2200 可见分光光度计	A34	
	14	752 紫外可见分光光度计	A92	
	15	DKQ 赶酸电热板	A47	
	16	GL-3250B 磁力搅拌器	A12	
	17	GZX9140MBE 电热鼓风干燥箱	A17	
	18	ME204E 电子天平	A57	
	19	MetrohmECO-IC 离子色谱仪	A03	
	20	PHSJ-3F pH 计	A104	
	21	AA6880 原子吸收光谱仪	A15、A49	
	22	KQ3200DE 超声波清洗器	A11	
	23	AFS-8520 原子荧光光谱仪	A05	
	24	EH20B 电热板	A18	
	25	PXSJ-216F 型 离子计	A82	
26	7800 等离子体质谱仪 (ICP-MS)	A97		

一、检测方法依据：见表 1。

表 1 检测方法

序号	项目	检测依据及标准号
1	pH 值	水质 pH值的测定 玻璃电极法 HJ 1147-2020
2	铜、镍、镉、铅、铬、铊、锡、锑、锰、钴、钒	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
3	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987
4	汞、砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
5	挥发性有机物	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
6	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
7	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009
8	pH 值	土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018
9	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
10	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
11	镉、铜、镍、铅、铬、锑、锰、钴、钒	土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016
12	六价铬	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
13	挥发性有机物	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
14	半挥发性有机物	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
15	苯胺（半挥发性有机物）	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录K
16	石油烃	土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019
17	铊	土壤和沉积物 铊的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 1080-2019
18	水溶性氟化物	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法 HJ 873-2017
19	氰化物	土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015

二、地下水检测结果：见表 2。

表 2 地下水检测结果

检测点位	2A01	2B01
采样日期	11.06	11.06
采样时间	14:07	14:35
样品编号	RBS2110149-1106-S-1-1	RBS2110149-1106-S-2-1
样品性状	无色透明	无色透明
pH 值 (无量纲)	7.9	7.4
砷 (mg/L)	1.79×10^{-3}	3.16×10^{-4}
镉 (mg/L)	1.06×10^{-4}	1.32×10^{-4}
六价铬 (mg/L)	0.010	<0.004
铜 (mg/L)	1.32×10^{-2}	3.19×10^{-2}
铅 (mg/L)	$<9.00 \times 10^{-5}$	1.07×10^{-4}
汞 (mg/L)	2.26×10^{-4}	2.33×10^{-4}
镍 (mg/L)	3.08×10^{-3}	1.75×10^{-2}
四氯化碳 ($\mu\text{g/L}$)	<1.5	<1.5
氯仿 ($\mu\text{g/L}$)	<1.4	<1.4
二氯甲烷 ($\mu\text{g/L}$)	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烷 ($\mu\text{g/L}$)	<1.2	<1.2
1,1-二氯乙烯 ($\mu\text{g/L}$)	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烷 ($\mu\text{g/L}$)	<1.4	<1.4
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.2	<1.2
反式-1,2-二氯乙烯 ($\mu\text{g/L}$)	<1.1	<1.1
1,1,1,2-四氯乙烷 ($\mu\text{g/L}$)	<1.5	<1.5
1,1,2,2-四氯乙烷 ($\mu\text{g/L}$)	<1.1	<1.1
1,2-二氯丙烷 ($\mu\text{g/L}$)	<1.2	<1.2
四氯乙烯 ($\mu\text{g/L}$)	<1.2	<1.2
1,1,1-三氯乙烷 ($\mu\text{g/L}$)	<1.4	<1.4
1,1,2-三氯乙烷 ($\mu\text{g/L}$)	<1.5	<1.5

接上表:

检测点位	2A01	2B01
采样日期	11.06	11.06
采样时间	14:07	14:35
样品编号	RBS2110149-1106-S-1-1	RBS2110149-1106-S-2-1
样品性状	无色透明	无色透明
三氯乙烯 (µg/L)	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷 (µg/L)	<1.2	<1.2
氯乙烯 (µg/L)	<1.5	<1.5
苯 (µg/L)	<1.4	<1.4
甲苯 (µg/L)	<1.4	<1.4
乙苯 (µg/L)	<0.8	<0.8
间二甲苯+对二甲苯 (µg/L)	<2.2	<2.2
邻二甲苯 (µg/L)	<1.4	<1.4
苯乙烯 (µg/L)	<0.6	<0.6
氯苯 (µg/L)	<1.0	<1.0
1,2-二氯苯 (µg/L)	<0.8	<0.8
1,4-二氯苯 (µg/L)	<0.8	<0.8
氟化物 (mg/L)	1.24	0.300
氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004
铊 (mg/L)	$<2.00 \times 10^{-5}$	$<2.00 \times 10^{-5}$
铬 (mg/L)	2.18×10^{-2}	5.58×10^{-3}
锡 (mg/L)	4.72×10^{-4}	5.09×10^{-4}
锑 (mg/L)	7.92×10^{-4}	5.52×10^{-4}
锰 (mg/L)	4.24×10^{-2}	0.98
钴 (mg/L)	7.78×10^{-4}	1.43×10^{-3}
钒 (mg/L)	7.20×10^{-3}	5.43×10^{-3}

三、土壤检测结果：见表3。

表3 土壤检测结果

检测点位	1A01			1A02		
	0~0.5m	水位线处 (3.6-4.0m)	饱和带土壤 (4.0-5.0m)	0~0.5m	水位线处 (3.7-4.0m)	饱和带土壤 (4.0-5.0m)
采样深度						
采样日期	11.06	11.06	11.06	11.05	11.05	11.05
采样时间	13:05	13:05	13:05	15:15	15:15	15:15
样品编号	RBS2110149- 1106-T-3-1	RBS2110149- 1106-T-3-2	RBS2110149- 1106-T-3-3	RBS2110149- 1105-T-4-1	RBS2110149- 1105-T-4-2	RBS2110149- 1105-T-4-3
样品性状	黄色壤土	深褐色粘土	深褐色粘土	黄色壤土	深褐色粘土	深褐色粘土
pH值(无量纲)	7.19	7.36	7.73	7.75	7.43	8.33
汞(mg/kg)	3.90×10^{-3}	2.10×10^{-2}	2.87×10^{-2}	1.27×10^{-2}	7.47×10^{-3}	5.21×10^{-3}
砷(mg/kg)	12.6	6.36	5.06	15.7	6.23	6.47
镉(mg/kg)	0.16	<0.07	<0.07	0.10	<0.07	<0.07
铜(mg/kg)	23.7	26.6	25.1	22.2	27.2	30.1
镍(mg/kg)	30	42	41	34	45	51
铅(mg/kg)	3	3	2	3	2	2
铬(mg/kg)	45	95	89	52	97	111
锰(mg/kg)	1.65×10^3	898	896	966	990	1.17×10^3
铈(mg/kg)	0.1	0.2	<0.1	0.2	<0.1	0.1
钴(mg/kg)	12.5	17.2	16.4	14.1	18.1	20.7

接上表:

检测点位	1A03			1B01		
	0~0.5m	水位线处 (4.5-5.0m)	饱和带土壤 (5.0-6.0m)	0~0.5m	水位线处 (4.3-5.0m)	饱和带土壤 (5.0-6.0m)
采样深度						
采样日期	11.06	11.06	11.06	11.04	11.04	11.04
采样时间	08:38	08:38	08:38	14:19	14:19	14:19
样品编号	RBS2110149- 1106-T-5-1	RBS2110149- 1106-T-5-2	RBS2110149- 1106-T-5-3	RBS2110149- 1104-T-6-1	RBS2110149- 1104-T-6-2	RBS2110149- 1104-T-6-3
样品性状	黄色壤土	深褐色粘土	深褐色粘土	黄色壤土	深褐色粘土	深褐色粘土
pH值(无量纲)	7.50	7.49	7.12	6.88	7.03	7.25
汞(mg/kg)	0.162	4.55×10^{-2}	5.83×10^{-3}	2.52×10^{-3}	5.77×10^{-3}	8.06×10^{-2}
砷(mg/kg)	5.94	4.00	4.79	7.48	5.68	8.70
镉(mg/kg)	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07
铜(mg/kg)	22.3	31.9	27.9	22.1	29.9	26.3
镍(mg/kg)	18	48	45	30	45	44
铅(mg/kg)	3	3	3	3	5	4
铬(mg/kg)	44	105	98	67	96	102
锰(mg/kg)	468	965	961	914	990	967
铊(mg/kg)	0.1	<0.1	0.2	0.1	<0.1	0.4
钴(mg/kg)	8.40	19.4	18.6	16.6	18.1	17.9

接上表:

检测点位	1B02		
	0~0.5m	水位线处 (4.7-5.0m)	饱和带土壤 (5.0-6.0m)
采样深度	0~0.5m	水位线处 (4.7-5.0m)	饱和带土壤 (5.0-6.0m)
采样日期	11.05	11.05	11.05
采样时间	10:04	10:04	10:04
样品编号	RBS2110149- 1105-T-7-1	RBS2110149- 1105-T-7-2	RBS2110149- 1105-T-7-3
样品性状	黄色壤土	深褐色粘土	深褐色粘土
pH 值 (无量纲)	7.88	7.83	8.01
汞 (mg/kg)	1.92×10^{-2}	2.54×10^{-2}	1.21×10^{-2}
砷 (mg/kg)	6.75	8.61	7.71
镉 (mg/kg)	<0.07	<0.07	<0.07
铜 (mg/kg)	22.1	30.5	27.7
镍 (mg/kg)	28	48	46
铅 (mg/kg)	4	2	3
铬 (mg/kg)	62	106	99
锰 (mg/kg)	1.12×10^3	1.07×10^3	1.01×10^3
铊 (mg/kg)	<0.1	<0.1	0.1
钴 (mg/kg)	17.9	19.2	18.6
钒 (mg/kg)	101	142	136
铈 (mg/kg)	<0.3	<0.3	<0.3
水溶性氟化物 (mg/kg)	2.0	1.4	3.3
六价铬 (mg/kg)	1.1	0.8	0.7
四氯化碳 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<1.3	<1.3	<1.3
氯仿 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烷 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烷 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<1.0	<1.0	<1.0
顺式-1,2-二氯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<1.3	<1.3	<1.3
反式-1,2-二氯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{kg}$)	<1.4	<1.4	<1.4

接上表:

检测点位	1B02		
	0~0.5m	水位线处 (4.7-5.0m)	饱和带土壤 (5.0-6.0m)
采样深度	0~0.5m	水位线处 (4.7-5.0m)	饱和带土壤 (5.0-6.0m)
采样日期	11.05	11.05	11.05
采样时间	10:04	10:04	10:04
样品编号	RBS2110149- 1105-T-7-1	RBS2110149- 1105-T-7-2	RBS2110149- 1105-T-7-3
样品性状	黄色壤土	深褐色粘土	深褐色粘土
二氯甲烷 (µg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
1,2-二氯丙烷 (µg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,1,2-四氯乙烷 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯 (µg/kg)	4.6	1.9	2.1
1,1,1-三氯乙烷 (µg/kg)	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,2-三氯乙烷 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
三氯乙烯 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
氯乙烯 (µg/kg)	<1.0	<1.0	<1.0
苯 (µg/kg)	<1.9	<1.9	<1.9
氯苯 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯苯 (µg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
1,4-二氯苯 (µg/kg)	<1.5	<1.5	<1.5
乙苯 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯 (µg/kg)	<1.1	<1.1	<1.1
甲苯 (µg/kg)	11.2	5.9	5.1
间二甲苯+对二甲苯 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
邻二甲苯 (µg/kg)	<1.2	<1.2	<1.2
硝基苯 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺 (mg/kg)	<0.03	<0.03	<0.03

接上表:

检测点位	1B02		
	0~0.5m	水位线处 (4.7-5.0m)	饱和带土壤 (5.0-6.0m)
采样深度	0~0.5m	水位线处 (4.7-5.0m)	饱和带土壤 (5.0-6.0m)
采样日期	11.05	11.05	11.05
采样时间	10:04	10:04	10:04
样品编号	RBS2110149- 1105-T-7-1	RBS2110149- 1105-T-7-2	RBS2110149- 1105-T-7-3
样品性状	黄色壤土	深褐色粘土	深褐色粘土
2-氯苯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06
苯并[a]蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09
石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) (mg/kg)	<6	8	<6
氰化物 (mg/kg)	<0.04	<0.04	<0.04

报告编制: 李静

校核: 胡英

审核: 吴灵伟

批准人: 傅程列

批准人职务: 质量负责人

批准日期: 2021.11.16

以下空白

附件一: 土壤和地下水检测点位示意图。

附件一 土壤和地下水检测点位示意图

