



181112052297

检测报告

TEST REPORT

报告编号 RBS2105099
REPORT NO.

项目名称 兰溪旺能环保能源有限公司场地
土壤、地下水检测
NAME OF SAMPLE

委托单位 兰溪旺能环保能源有限公司
CUSTOMER

报告编制日期 2021年6月4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	兰溪旺能环保能源有限公司场地土壤、地下水检测		检测类别	委托检测
委托单位	兰溪旺能环保能源有限公司		委托日期	2021.05.16
委托单位地址	金华市兰溪市女埠街道渡三村		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	2021.05.17~05.19
采样地点	兰溪旺能环保能源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	2021.05.19~06.01
检测仪器及编号	序号	仪器型号	仪器编号	
	1	ME204E 电子天平	A16、A57	
	2	GZX9140MBE 电热鼓风干燥箱	A17	
	3	JA1003 电子天平	A64	
	4	XSP-16A 生物显微镜	A63	
	5	DK-S26 电热恒温水浴锅	A67	
	6	DSX-280B 手提式高压蒸汽灭菌器	A72	
	7	DNP-9052 电热恒温培养箱	A68	
	8	JC-GGC600 水质硫化物酸化吹气仪	A45	
	9	722S 分光光度计	A29	
	10	TL2300EPA 浊度计	A20	
	11	752 紫外可见分光光度计	A92	
	12	FE28-Standard pH 计	A21	
	13	DK-S26 电热恒温水浴锅	A14	
	14	XK-97A 菌落计数器	A74	
	15	V2200 可见分光光度计	A34	
	16	JTZL-6 智能一体化蒸馏仪	A42	
	17	EH20B 电热板	A18	
	18	AFS-8520 原子荧光光谱仪	A05	
	19	MetrohmECO-IC 离子色谱仪	A03	
	20	mp5002 电子天平	A31	
	21	PTC-III 吹扫捕集仪	A77	
	22	AA6880 石墨炉系统原子吸收光谱仪	A15	
	23	GL-3250B 磁力搅拌器	A12	
	24	7800 等离子体质谱仪 (ICP-MS)	A97	
	25	7890B 气相色谱仪	A04	
	26	8860, 5977B 气相色谱和质谱联用仪	A76、A94	
	27	HPFE 06 高通量加压流体萃取仪	A90	
	28	RE-52AA 旋转蒸发器	A53	
	29	JC-WD-12 氮吹仪	A54	
30	SJIA-12N-60A 真空冷冻干燥机	A96		

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 GB/T 6920-1986
2	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989
3	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019
4	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987
6	溶解性固体总量	地下水水质检验方法 溶解性固体总量的测定 DZ/T 0064.9-1993
7	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
8	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
9	铁、锰、铜、锌、铝、镍、镉、铅	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
10	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989
11	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996
12	硝酸盐（以 N 计）、硫酸盐、氯化物	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
13	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987
14	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
15	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
16	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
17	汞、砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
18	总大肠菌群	水和废水监测分析方法（第四版 增补版）国家环保总局（2006）
19	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
20	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
21	镉、铜、镍、铅	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
22	pH 值	土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018
23	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
24	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
25	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
26	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
27	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	土壤和沉积物 石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019

二、地下水检测结果：见表2。

表2 检测结果

检测点位	W1 二期渗滤液 处理站西北侧	W2 垃圾坑西侧	W3 综合水泵房 东侧	W4 厂区上游	W5 厂区下游1 (填埋场监测井)	W6 厂区下游2	W7 厂区下游3	W8 厂区下游4
采样时间	05.19-09:44	05.19-10:12	05.19-13:31	05.19-12:19	05.19-16:40	05.19-12:26	05.19-13:07	05.19-12:48
样品编号	RBS2105099- 0519-S-1-1	RBS2105099- 0519-S-2-1	RBS2105099- 0519-S-3-1	RBS2105099- 0519-S-4-1	RBS2105099- 0519-S-5-1	RBS2105099- 0519-S-6-1	RBS2105099- 0519-S-7-1	RBS2105099- 0519-S-8-1
样品性状	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明
pH值 (无量纲)	7.85	7.94	8.00	7.74	7.82	7.73	7.90	7.91
色度 (度)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
浊度 (NTU)	139	115	90.6	0.900	3.18	0.657	2.82	0.539
总硬度 (mg/L)	376	317	59.9	214	198	276	91.2	217
溶解性固体总 量 (mg/L)	1.16×10 ³	1.35×10 ³	178	250	253	273	172	200
硫酸盐 (mg/L)	5.92	6.52	3.69	76.3	1.61	6.75	17.9	99.2
氯化物 (mg/L)	3.34×10 ²	3.39×10 ²	6.89	14.7	16.3	17.2	6.96	9.07
铁 (mg/L)	1.78×10 ⁻³	1.72×10 ⁻³	1.28×10 ⁻²	3.33×10 ⁻³	1.94×10 ⁻³	1.28×10 ⁻³	1.86×10 ⁻³	1.66×10 ⁻³
锰 (mg/L)	0.19	0.19	2.99×10 ⁻²	4.74×10 ⁻³	7.72×10 ⁻⁴	1.49×10 ⁻²	3.54×10 ⁻³	7.68×10 ⁻²
铜 (mg/L)	2.47×10 ⁻⁴	1.86×10 ⁻⁴	4.69×10 ⁻⁴	1.11×10 ⁻³	5.96×10 ⁻⁴	1.43×10 ⁻³	2.61×10 ⁻³	1.42×10 ⁻³
锌 (mg/L)	3.02×10 ⁻³	2.08×10 ⁻³	7.50×10 ⁻²	7.09×10 ⁻²	1.58×10 ⁻²	0.11	0.11	4.69×10 ⁻²
铝 (mg/L)	1.71×10 ⁻³	1.90×10 ⁻³	2.99×10 ⁻²	1.79×10 ⁻³	1.61×10 ⁻³	1.30×10 ⁻³	2.15×10 ⁻³	2.17×10 ⁻³
挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
阴离子表面活性 剂 (mg/L)	<0.05	0.077	0.303	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

接上表:

检测点位	W1 二期渗滤液 处理站西北侧	W2 垃圾坑西侧	W3 综合水泵房 东侧	W4 厂区上游	W5 厂区下游1 (填埋场监测井)	W6 厂区下游2	W7 厂区下游3	W8 厂区下游4
采样时间	05.19-09:44	05.19-10:12	05.19-13:31	05.19-12:19	05.19-16:40	05.19-12:26	05.19-13:07	05.19-12:48
样品编号	RBS2105099- 0519-S-1-1	RBS2105099- 0519-S-2-1	RBS2105099- 0519-S-3-1	RBS2105099- 0519-S-4-1	RBS2105099- 0519-S-5-1	RBS2105099- 0519-S-6-1	RBS2105099- 0519-S-7-1	RBS2105099- 0519-S-8-1
样品性状	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明	无色透明
高锰酸盐指数 (mg/L)	6.5	7.2	4.4	0.8	1.2	1.4	2.0	1.0
氨氮 (mg/L)	0.445	0.655	0.102	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025
硫化物 (mg/L)	<0.005	0.011	0.033	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
总大肠菌群 (MPN/L)	3.3×10^2	2.7×10^2	4.9×10^2	3.3×10^2	7.0×10^2	3.4×10^2	4.9×10^2	4.6×10^2
菌落总数 (CFU/mL)	1.1×10^3	1.8×10^3	1.5×10^3	2.1×10^3	1.6×10^3	2.3×10^3	1.4×10^3	1.8×10^3
硝酸盐 (以氮 计) (mg/L)	0.531	0.710	1.21	7.05	6.85	8.91	0.726	13.5
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.013	0.056	<0.003	<0.003	0.038	<0.003	<0.003	0.019
镍 (mg/L)	$<6.00 \times 10^{-5}$	$<6.00 \times 10^{-5}$	$<6.00 \times 10^{-5}$	$<6.00 \times 10^{-5}$	$<6.00 \times 10^{-5}$	$<6.00 \times 10^{-5}$	$<6.00 \times 10^{-5}$	$<6.00 \times 10^{-5}$
六价铬 (mg/L)	0.005	<0.004	0.004	<0.004	0.004	0.004	0.004	0.005
汞 (mg/L)	$<4.00 \times 10^{-5}$	$<4.00 \times 10^{-5}$	$<4.00 \times 10^{-5}$	$<4.00 \times 10^{-5}$	$<4.00 \times 10^{-5}$	$<4.00 \times 10^{-5}$	$<4.00 \times 10^{-5}$	$<4.00 \times 10^{-5}$
镉 (mg/L)	8.20×10^{-5}	6.80×10^{-5}	$<5.00 \times 10^{-5}$	$<5.00 \times 10^{-5}$	$<5.00 \times 10^{-5}$	6.00×10^{-5}	1.62×10^{-4}	1.20×10^{-4}
铅 (mg/L)	$<9.00 \times 10^{-5}$	$<9.00 \times 10^{-5}$	$<9.00 \times 10^{-5}$	$<9.00 \times 10^{-5}$	$<9.00 \times 10^{-5}$	$<9.00 \times 10^{-5}$	$<9.00 \times 10^{-5}$	$<9.00 \times 10^{-5}$
砷 (mg/L)	1.35×10^{-3}	1.37×10^{-3}	1.38×10^{-3}	1.40×10^{-3}	2.76×10^{-3}	2.77×10^{-3}	2.77×10^{-3}	2.82×10^{-3}

接上表:

检测点位	S1 二期渗滤液处理站西北侧			S3 垃圾坑西侧			S2 一期渗滤液处理站南侧			标准限值
	0~0.5	0.5~3.0	3.0~6.0	0~0.5	0.5~3.0	3.0~6.0	0~0.5	0.5~0.7	0.5~0.7	
采样深度 (m)	05.18-17:30	05.18-17:30	05.18-17:30	05.17-16:54	05.17-16:54	05.17-16:54	05.17-09:30	05.17-09:30	05.17-09:30	
采样时间	RBS2105099-0518-T-9-1	RBS2105099-0518-T-9-2	RBS2105099-0518-T-9-3	RBS2105099-0517-T-10-1	RBS2105099-0517-T-10-2	RBS2105099-0517-T-10-3	RBS2105099-0517-T-11-1	RBS2105099-0517-T-11-2	RBS2105099-0517-T-11-2	
样品编号	棕黄色壤土	棕黄色砂土	暗棕色砂土	棕黄色壤土	棕黄色壤土	棕黄色壤土	棕褐色壤土	棕褐色壤土	棕褐色砂土	
样品性状										
2-氯苯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	
苯并[a]蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
苯并[a]芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	
pH 值 (无量纲)	5.61	5.68	5.65	6.81	6.87	6.80	5.75	5.84	5.84	

执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行) GB 36600-2018 中表1 筛选值第二类用地标准。

接上表:

检测点位	S4 化水站南侧			S5 综合水泵房东侧			S6 点火油库南侧			标准 限值
	0~0.5	0.5~3.0	3.0~6.0	0~0.5	0.5~1.8	0~0.5	0~0.5	0.5~0.6		
采样深度 (m)	0.5	0.5~3.0	3.0~6.0	0.5	0.5~1.8	0.5	0.5	0.5~0.6		
采样时间	05.19-15:17	05.19-15:17	05.19-15:17	05.19-10:15	05.19-10:15	05.18-09:20	05.18-09:20	05.18-09:20		
样品编号	RBS2105099-0519-T-12-1	RBS2105099-0519-T-12-2	RBS2105099-0519-T-12-3	RBS2105099-0519-T-13-1	RBS2105099-0519-T-13-2	RBS2105099-0518-T-14-1	RBS2105099-0518-T-14-1	RBS2105099-0518-T-14-2		
样品性状	棕黄色壤土	棕黄色砂土	棕黄色砂土	棕红色壤土	棕红色砂土	黄色壤土	黄色壤土	黄色壤土		
2-氯苯酚 (mg/kg)	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	
苯并[a]蒽 (mg/kg)	<0.1	3.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	
苯并[a]芘 (mg/kg)	<0.1	1.3	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	<0.2	5.9	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	<0.1	5.0	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	
蒽 (mg/kg)	<0.1	3.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	<0.1	1.4	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	<0.1	4.6	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	
萘 (mg/kg)	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	
pH值 (无量纲)	5.79	5.76	5.75	5.75	5.78	5.47	5.47	5.50	/	
石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) (mg/kg)	/	/	/	/	/	75.2	75.2	48.1	4500	
备注	执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行) GB 36600-2018 中表1 筛选值第二类用地标准。									

报告编制: 温琦琪

校核: 李静

审核: 吴君伟

批准人: 傅世斌

批准人职务: 质量负责人

批准日期: 2021.6.15

以下空白

