



湖南中环万和环保科技有限公司

检测报告

湘万和辐检（WT）字【2020】第M006号

项目名称：核技术利用场所周围环境放射性水平检测


委托单位：永州市湘江稀土有限责任公司

检测类别：委托检测

编制日期：2021年01月10日

（加盖检测报告专用章）

说 明

- 1、报告无本单位检测报告专用章、骑缝章、章无效。
- 2、复制报告未重新加盖本单位检测报告专用章无效。
- 3、报告涂改无效。
- 4、自送样品的委托测试，其检测结果仅对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（或检测）当时所代表的时间和空间负责。
- 5、对检测报告如有异议，请于报告发出之日起的 30 天之内以书面形式向本公司提出，逾期不予受理



中环万和

单位名称：湖南中环万和环保科技有限公司

单位地址：长沙经济技术开发区星沙产业园蓝田路 1 号星工场

电 话：0731-89926510

传 真：0731-89926510

电子邮件：wanhehb@126.com

邮政编码：410011

湖南中环万和环保科技有限公司

检测报告

一、检测内容

受永州市湘江稀土有限责任公司委托,本公司于2020年12月26~27日对永州市湘江稀土有限公司厂区及周边空气、土壤、水样进行了现场检测和取样。本次开展的监测内容为:

- 1、溶解车间、仓库、萃取车间、氯化车间、办公楼、成品车间的氧及其子体浓度;
- 2、氯化车间、沉淀车间、办公楼的气溶胶滤膜核素分析;
- 3、原料料、废渣、萃取车间、仓库边、污水处理车间边墩、溶解车间边、对照点(厂门口)的 ^{238}U 、 ^{232}Th 、 ^{235}U ;
- 4、车间排水、外排水、总排水、自来水、湘江下游500m水的pH值、电导率、总U、总Th、 ^{238}U 、 ^{232}Th 、总 α 、总 β 。

二、检测时间、天气条件

检测时间:2020年12月26~27日

天气条件:多云,温度8~10℃,湿度55~65%

三、相关规范标准

- 1、《辐射环境监测技术规范》(HJ/T 60-2001)
- 2、《氧及其子体测量规范》(EJ/T 605-91)
- 3、《电子测氧仪 R307 氧浓度监测作业指导书》
- 4、《环境空气中氧的标准测量方法》(GB/T 14582-1993)
- 5、《环境样品中微量铀的分析方法》(HJ 840-2017)
- 6、《分光光度法》(GB 11224-89)
- 7、《闪烁室法》(GB 11214-89)
- 8、《水中镭-226的分析测定》(GB-T 11214-1989)
- 9、《水中钍的分析方法》(GB 11224-89)
- 10、《水中钾-40的分析方法》(GB 11338-1989)
- 11、《水质总 α 放射性的测定厚源法》(HJ 898-2017)
- 12、《水质总 β 放射性的测定厚源法》(HJ 899-2017)
- 13、《土壤中放射性核素的 γ 能谱分析方法》(GB/T 11743-2013)

湖南中环万和环保科技有限公司

检测报告

四、检测仪器

表 1 检测仪器、测量范围、监测方法及检定情况

序号	仪器名称及型号	方法检出限	检定证书编号	检定有效期
1	RAM7	3.7Bq/m ³	2020120909005	2021-12-07
2	CJ-III微量碘分析仪	0.02 μg/L	hnjlls2020051-169	2021-10-12
3	UV-9600 紫外可见分光光度计	0.01 μg/L	2020120909004	2021-12-07
4	FE 原子吸收分光光度计	0.02 μg/ml	2020120909002	2021-12-07
5	BH1216111 双路低本底 α β 测量仪	2 μBq/m ³	hnjln2020025-77	2022-04-02
6	FD-125 氡析分析仪	2mBq/L	2020120909003	2021-12-07
7	ORTEC 高纯锗 γ 能谱仪	(4~1.0 0.0 0) K e v, (1~1 x 1 0 ⁻¹) B q	hnjlls2020065-196	2022-06-02
8	SevenExcellence 多参数测量仪	电导率值, 0=0.2%,k=2,pH值, 0=0.02pH, k=2	2020120909001	2021-12-07

湖南中环万和环保科技有限公司 检测报告

五、检测结果

表 2 厂区及环境氡及氡子体浓度检测结果

序号	检测测点位	氡浓度 (Bq/m ³)	氡子体浓度 (Bq/m ³)	钍射气浓度 (Bq/m ³)	备注
1	溶解车间	203	71	56.2	
2	仓库	44.2	15.5	9.3	
3	萃取车间	30.6	10.7	未检出	
4	氯化车间	26.8	9.4	未检出	
5	办公楼	15.3	5.4	未检出	
6	成品车间	14.6	5.1	未检出	
7	对照点	11.6	4.1	未检出	

表 3 气溶胶滤膜核素分析检测结果

序号	样品名称	总 U	总 Th	40K	总 α	总 β
		μg/m ³	μg/m ³	Bq/m ³	mBq/m ³	mBq/m ³
1	氯化车间	0.006	0.005	92.5	0.09	0.13
2	办公楼	0.002	0.003	87.6	0.04	0.05
3	沉淀车间	0.008	0.006	114	0.11	0.18

表 4 原料样、成品、渣、周边土壤检测结果

序号	样品名称	检测结果 Bq/kg		
		²³² U	²³² Th	²²⁶ Ra
1	原料样	15602	130854	10685
2	废渣	36952	48621	33251
4	萃取车间	121.6	241.8	113.3
5	仓库边	218.1	198.2	80.6
6	污水处理车间边坡	348.2	788.9	296.4
7	溶解车间边	186.0	334.7	172.2
8	对照点 (厂门口)	64.3	51.0	33.7

湖南中环万和环保科技有限公司

检测报告

表5 水样检测结果

序号	样品名称	pH值	电导率	总 U	总 Th	²²⁶ Ra	²²⁸ Ra	总 α	总 β
			μ S/cm	μ g/L		mBq/L		Bq/L	
1	车间排水	7.95	1684	0.71	1.04	123	22.8	0.80	3.42
2	外排水	7.30	896	0.31	0.36	102	10.6	0.23	1.30
3	总排水	7.11	641	0.36	0.15	114	11.5	0.17	0.85
4	自来水	6.84	142	0.34	0.07	30	9.12	0.02	0.34
5	湘江下游 500m	6.81	139	0.43	0.09	35	8.96	0.02	0.46

中环万和

报告编制人

审核人

签发人

编制日期

2021.1.10

审核日期

2021.1.10

签发日期

2021.1.10

(检测报告专用章)

湖南中环万和环保科技有限公司 检测报告

图1 环境空气氨及其子体浓度检测点位示意图

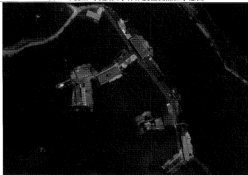
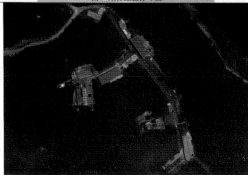


图2 采样点位分布图



现场图片

