



监 测 报 告

环监字 2023-0063 号

监测类别: 委 托 监 测

项目名称: 江西永兴特钢新能源科技有限公司
2023 年度上半年辐射环境自行监测

受检单位: 江西永兴特钢新能源科技有限公司

委托方: 江西永兴特钢新能源科技有限公司

江西省地质局实验测试大队

二〇二三年七月二十五日



监测报告说明

1. 本报告无本单位“检验检测专用章”和骑缝章无效。
2. 本报告无批准人签字无效。
3. 对本报告的任何删减、涂改无效。
4. 复制本报告中的部分内容无效；复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
5. 委托方如对本报告有异议，须于收到本报告之日（邮寄以邮戳为准）起十日内向本单位提出，逾期视为认可本报告。无法保存、复现的样品不受理复测要求。
6. 对不可复现的监测项目，结果仅对采样时所代表的时间和空间负责。
7. 本报告不得用于商业广告。

监测单位：江西省地质局实验测试大队

单位地址：江西省南昌市青山湖区洪都中大道 260 厂院内

邮政编码：330002

电 话：0791—88227471


传 真：0791—88216207

E---Mail: jxhgcszx@126.com

监 测 报 告

报告编号：环监字 2023-0063 号

共 14 页 第 1 页

委托方	江西永兴特钢新能源科技有限公司	联系人	蔡涛：18062271821
监测日期	2023年2月14日 2023年2月21日~2月23日	主要监测人员	冯蔚隆、周凯、 肖世瑾、晏志涛等
监测目的	为《江西永兴特钢新能源科技有限公司 2023 年度上半年辐射环境自行监测》提供监测数据。		
监测项目	电离辐射：环境γ辐射剂量率、氡及其子体； 地表水：铀、钍、镭-226； 地下水：铀、钍、镭-226； 土壤：铀、钍、镭-226； 底泥：铀、钍、镭-226。		
监测依据	详见附表 1 中“监测项目分析方法一览表”。		
主要监测仪器	详见附表1中“监测项目分析方法一览表”。		
监测结论	 (检验检测专用章)		
编制人	郭龙燕	审核人	CA
批准人	刘立	批准日期	2023.7.25

电离辐射监测结果

报告编号：环监字 2023-0063 号

共 14 页 第 4 页

监测日期	监测点位		环境 γ 辐射剂量率 (nGy/h)
			测量结果 \pm 标准偏差
2 月 22 日	X1	厂界北	92 \pm 2
	X2	厂界东	85 \pm 3
	X3	厂界南	81 \pm 4
	X4	厂界西	84 \pm 3
	X5	厂界东北	88 \pm 2
	X6	厂界东南	75 \pm 3
	X7	厂界西南	80 \pm 2
	X8	厂界西北	76 \pm 2
	X9	厂区内道路 1#	86 \pm 3
	X10	厂区内道路 2#	78 \pm 3
	X11	厂区内道路 3#	94 \pm 2
	X12	厂区内道路 4#	97 \pm 3
	X13	厂区内道路 5#	80 \pm 3
	X14	厂区内道路 6#	90 \pm 2
	X15	厂区内道路 7#	101 \pm 3
	X16	厂区内道路 8#	79 \pm 3
	X17	厂区内道路 9#	78 \pm 3
	X18	厂区内道路 10#	90 \pm 2
	X19	新农村	83 \pm 3
	X20	水溪村	79 \pm 2
	X21	社溪村	91 \pm 3
	X22	楼里村	88 \pm 2
	X23	废水排放口旁农田土壤	91 \pm 3

注：监测结果已扣除仪器对宇宙射线的响应，响应值为 12.8nSv/h；本项目监测仪器使用 ^{137}Cs 作为校准参考辐射源，监测结果取换算系数 1.20Sv/Gy，将周围计量当量转换为空气比释动能。

附表 1:

监测项目分析方法一览表

监测类别	监测项目	依据的标准（方法名称）及编号（含年号）	检出限	单位	仪器名称及编号
电离辐射	环境γ辐射剂量率	HJ 1157-2021《环境γ辐射剂量率测量技术规范》	1	nGy/h	FH40G+FHZ672E-10 环境级环境γ剂量率仪（F198）
	氡	HJ 1212-2021《环境空气中氡的测量方法》	4 (测定下限)	Bq/m ³	RAD7 α能谱氡气检测仪（F133、F026、F027） kestrel5500 手持式气象仪（F241）
	氡子体	EJ 378-1989《铀矿山空气中氡及氡子体测定方法》	1.0	nJ/m ³	BWLM-PLUS-S 氡及其子体测量仪（F366）
土壤底泥	铀	GB/T 14506.30-2010《硅酸盐岩石化学分析方法 44 个元素量测定》	0.003	mg/kg	NexION300X 电感耦合等离子体质谱仪（F001）
	钍		0.8	mg/kg	
	镭-226	GB/T 11743-2013《土壤中放射性核素的γ能谱分析方法》	1.0	Bq/kg	BH1936 环境γ谱仪（F021）
地下水地表水	钍	HJ 700-2014《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》	0.00005	mg/L	NexION300X 电感耦合等离子体质谱仪（F041）
	铀		0.00004	mg/L	
	镭-226	GB 11214-1989《水中镭-226 的分析测定》	0.002(测定下限)	Bq/L	PC-2100 镭氡分析仪（F103）

附表 2:

监测期间气象参数一览表

监测日期	天气	气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%)
2月14日	阴	1.3~9.4	101.81~102.19	47.3~71.9
2月21日	多云	4.5~14.2	101.48~102.11	56.8~80.5
2月22日	多云	5.1~12.4	101.64~102.07	53.4~82.6
2月23日	阴	6.9~11.2	101.55~101.94	50.8~78.9

现场采样监测照片



电离辐射监测



电离辐射监测



地表水监测



地下水监测



土壤监测



底泥监测

附件：

**江西永兴特钢新能源科技有限公司
2023 年度上半年环境辐射自行监测方案**

一、电离辐射

1、氡及氡子体

(1) 监测点位：共设置 4 个监测点位，各监测点的位置详见表 1。

表 1 氡及氡子体监测点位一览表

序号	监测点位	监测点位置说明
A1	新农村	下风向
A2	水溪村	下风向
A3	社溪村	对照点
A4	钽铌锡精矿仓库	厂区内

(2) 监测项目：氡及氡子体。

(3) 监测频次：监测 1 次。

2.环境γ辐射剂量率

(1) 监测点位：共布设 23 个环境γ辐射剂量率监测点位，各监测点布设详情见表 2。

表 2 环境γ辐射剂量率监测点位一览表

序号	监测点位	监测点位名称	监测点位置说明
1	X1	厂界北	厂界四周
2	X2	厂界东	厂界四周
3	X3	厂界南	厂界四周
4	X4	厂界西	厂界四周
5	X5	厂界东北	厂界四周
6	X6	厂界东南	厂界四周
7	X7	厂界西南	厂界四周
8	X8	厂界西北	厂界四周
9	X9~X18	厂区内道路	厂区内运矿道路
10	X19	新农村	下风向
11	X20	水溪村	下风向
12	X21	社溪村	对照点
13	X22	楼里村	对照点
14	X23	废水排放口旁农田土壤	土壤采样点

(2) 监测项目：环境γ辐射剂量率。

(3) 监测频次：监测 1 次。

二、地表水

(1) 监测点位：地表水监测范围为公司生活污水排污口上游 500m 至下游 1000m，设 4 个监测点，各监测点的位置详见表 3。

表 3 地表水监测点位一览表

监测点位	监测点位名称	监测点位置说明
SW1	排放口上游 500 米	对照断面
SW2	排放口处	污染断面
SW3	排放口下游 500 米	污染断面
SW4	排放口下游 1000 米	消减断面

(2) 监测项目：铀、镭-226、钍。

(3) 监测频次：监测 1 天，采样 1 次。

三、地下水

(1) 监测点位：设置 3 个地下水监测点位，各监测点的位置详见表 4。

表 4 地下水监测点位一览表

监测点位	监测点位名称	监测点位置说明
GW1	厂区东北侧水井	厂区内
GW2	水溪村水井	厂区东南侧
GW3	新农村水井	厂区南侧

(2) 监测项目：铀、钍、镭-226。

(3) 监测频次：监测 1 天，采样 1 次。

四、土壤

(1) 监测点位：本项目土壤共设 8 个监测点，各监测点的位置详见表 5。

表 5 土壤监测点位一览表

监测点位	监测点位名称	监测点位置说明
S1	厂界北侧	厂界土壤四周
S2	厂界东侧	厂界土壤四周
S3	厂界南侧	厂界土壤四周
S4	厂界西侧	厂界土壤四周
S5	水溪村土壤	厂区东南侧
S6	废水排放口旁农田土壤	厂区东南侧
S7	新农村土壤	厂区南侧
S8	社溪村土壤	厂区东北侧对照点

(2) 监测项目：铀、钍、镭-226。

(3) 监测频次：监测 1 天，采样 1 次。

五、底泥

(1) 监测点位：底泥监测范围为公司生活污水排污口上游 500m 至下游 1000m，设 4 个监测点，各监测点的位置详见表 6。

表 6 底泥监测点位一览表

监测点位	监测点位名称	监测点位置说明
DN1	排放口上游 500 米	对照断面
DN2	排放口处	污染断面
DN3	排放口下游 500 米	污染断面
DN4	排放口下游 1000 米	消减断面

- (2) 监测项目：铀、钍、镭-226。
- (3) 监测频次：监测 1 天，采样 1 次。



附图一：监测点位示意图



161420180567

监 测 报 告

环监字 2023-0537 号

监测类别： 委 托 监 测

项目名称： 江西永兴特钢新能源科技有限公司
2023 年度下半年环境辐射自行监测

受检单位： 江西永兴特钢新能源科技有限公司

委托方： 江西永兴特钢新能源科技有限公司



江西省地质局实验测试大队

二〇二三年十月二十四日

监测报告说明

1. 本报告无本单位“检验检测专用章”和骑缝章无效。
2. 本报告无批准人签字无效。
3. 对本报告的任何删减、涂改无效。
4. 复制本报告中的部分内容无效；复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
5. 委托方如对本报告有异议，须于收到本报告之日（邮寄以邮戳为准）起十日内向本单位提出，逾期视为认可本报告。无法保存、复现的样品不受理复测要求。
6. 对不可复现的监测项目，结果仅对采样时所代表的时间和空间负责。
7. 本报告不得用于商业广告。

监测单位：江西省地质局实验测试大队

单位地址：江西省南昌市青山湖区洪都中大道 260 厂院内

邮政编码：330002

电 话：0791—88227471


传 真：0791—88216207

E---Mail: jxhgcszx@126.com

监测报告

报告编号：环监字 2023-0537 号

共 11 页 第 1 页

委托方	江西永兴特钢新能源科技有限公司	联系人	袁凯峰：18007050349
监测日期	2023 年 8 月 31 日~9 月 2 日	主要监测人员	冯蔚隆、晏志涛 揭继水、许德桂
监测目的	为《江西永兴特钢新能源科技有限公司 2023 年度下半年环境辐射自行监测》提供监测数据。		
监测项目	电离辐射：环境 γ 辐射剂量率、氡及其子体； 地表水：铀、钍、镭-226； 底泥：铀、钍、镭-226。		
监测依据	详见附表 1 中“监测项目分析方法一览表”。		
主要监测仪器	详见附表 1 中“监测项目分析方法一览表”。		
监测结论	 (检验检测专用章)		
编制人	冯蔚隆	审核人	袁凯峰
批准人	刘念	批准日期	2023.10.24

电离辐射监测结果

报告编号：环监字 2023-0537 号

共 11 页 第 4 页

监测日期	监测点位		环境 γ 辐射剂量率 (nGy/h)
			测量结果 \pm 标准偏差
8 月 31 日	X1	厂界北	94 \pm 3
	X2	厂界东	99 \pm 3
	X3	厂界南	94 \pm 2
	X4	厂界西	82 \pm 2
	X5	厂界东北	86 \pm 3
	X6	厂界东南	92 \pm 2
	X7	厂界西南	87 \pm 4
	X8	厂界西北	87 \pm 3
	X9	厂区内道路 1#	85 \pm 2
	X10	厂区内道路 2#	82 \pm 3
	X11	厂区内道路 3#	108 \pm 2
	X12	厂区内道路 4#	91 \pm 3
	X13	厂区内道路 5#	81 \pm 3
	X14	厂区内道路 6#	85 \pm 3
	X15	厂区内道路 7#	93 \pm 3
	X16	厂区内道路 8#	75 \pm 3
	X17	厂区内道路 9#	83 \pm 3
	X18	厂区内道路 10#	80 \pm 3
	X19	新农村	100 \pm 3
	X20	水溪村	83 \pm 2
	X21	社溪村	90 \pm 4
	X22	楼里村	82 \pm 2
	X23	废水排放口旁农田土壤	88 \pm 3

注：监测结果已扣除仪器对宇宙射线的响应，响应值为 12.2nSv/h；本项目监测仪器使用 ^{137}Cs 作为校准参考辐射源，监测结果取换算系数 1.20Sv/Gy，将周围计量当量转换为空气比释动能。

附表 1:

监测项目分析方法一览表

监测类别	监测项目	依据的标准（方法名称）及编号（含年号）	检出限	单位	仪器名称及编号
电离辐射	环境γ辐射剂量率	HJ 1157-2021 《环境γ辐射剂量率测量技术规范》	1	nGy/h	FH40G-L10+PHZ672E-10 环境级环境γ剂量率仪 (F198)
	氡	HJ 1212-2021 《环境空气中氡的测量方法》	4 (测定下限)	Bq/m ³	RAD7 α能谱氡气检测仪 (F372、F026、F027) kestrel5500 手持式气象仪 (F240)
	氡子体	EJ 378-1989 《铀矿山空气中氡及氡子体测定方法》	1.0	nI/m ³	BWLM-PLUS-S 氡及其子体测量仪 (F135)
底泥	铀	GB/T 14506.30-2010 《硅酸盐岩石化学分析方法 44 个元素量测定》	0.003	mg/kg	NexION300X 电感耦合等离子体质谱仪 (F001)
	钍		0.8	mg/kg	
地表水	镭-226	GB/T 11713-2015 《高纯锕γ能谱分析通用方法》	/	Bq/kg	LBES030 低本底宽能高纯锕γ谱仪 (F040)
	钍		0.00005	mg/L	
	铀	HJ 700-2014 《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》	0.00004	mg/L	NexION300X 电感耦合等离子体质谱仪 (F001)
	镭-226	GB 11214-1989 《水中镭-226 的分析测定》	0.002(测定下限)	Bq/L	PC-2100 镭氡分析仪 (F103)

附表 2:

监测期间气象参数一览表

监测日期	天气	气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%)
8 月 31 日	多云	21.7~29.0	99.77~100.1	58.7~86.7
9 月 1 日	多云	24.0~32.3	99.68~99.98	51.1~81.6
9 月 2 日	多云	23.4~29.5	99.62~99.85	49.5~87.2

现场采样监测照片



电离辐射监测



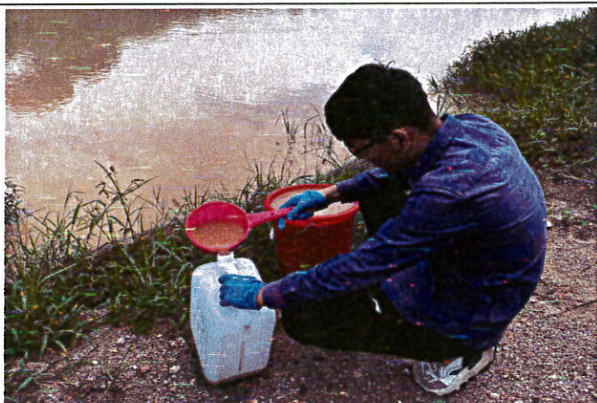
电离辐射监测



电离辐射监测



电离辐射监测



地表水监测



底泥监测

附件：

江西永兴特钢新能源科技有限公司 2023 年度下半年环境辐射自行监测方案

一、电离辐射

1、氡及氡子体

(1) 监测点位：共设置 4 个监测点位，各监测点的位置详见表 1。

表 1 氡及氡子体监测点位一览表

监测点位	点位名称	监测点位置说明
A1	新农村	下风向
A2	水溪村	下风向
A3	社溪村	对照点
A4	钽铌锡精矿仓库	厂区内

(2) 监测项目：氡及氡子体。

(3) 监测频次：监测 1 次。

2.环境γ辐射剂量率

(1) 监测点位：共布设 23 个环境γ辐射剂量率监测点位，各监测点布设详情见表 2。

表 2 环境γ辐射剂量率监测点位一览表

序号	监测点位	点位名称	监测点位置说明
1	X1	厂界北	厂界四周
2	X2	厂界东	厂界四周
3	X3	厂界南	厂界四周
4	X4	厂界西	厂界四周
5	X5	厂界东北	厂界四周
6	X6	厂界东南	厂界四周
7	X7	厂界西南	厂界四周
8	X8	厂界西北	厂界四周
9	X9~X18	厂区内道路	厂区内运矿道路
10	X19	新农村	下风向
11	X20	水溪村	下风向
12	X21	社溪村	对照点
13	X22	楼里村	对照点
14	X23	废水排放口旁农田土壤	土壤采样点

(2) 监测项目：环境γ辐射剂量率。

(3) 监测频次：监测 1 次。

二、地表水

(1) 监测点位：地表水监测范围为公司生活污水排污口上游 500m 至下游 1000m，设 4 个监测点，各监测点的位置详见表 3。

表 3 地表水监测点位一览表

监测点位	监测点位名称	监测点位置说明
SW1	排放口上游 500 米	对照断面
SW2	排放口处	污染断面
SW3	排放口下游 500 米	污染断面
SW4	排放口下游 1000 米	消减断面

(2) 监测项目：铀、镭-226、钍。

(3) 监测频次：监测 1 天，采样 1 次。

三、底泥

(1) 监测点位：底泥监测范围为公司生活污水排污口上游 500m 至下游 1000m，设 4 个监测点，各监测点的位置详见表 4。

表 4 底泥监测点位一览表

监测点位	监测点位名称	监测点位置说明
DN1	排放口上游 500 米	对照断面
DN2	排放口处	污染断面
DN3	排放口下游 500 米	污染断面
DN4	排放口下游 1000 米	消减断面

(2) 监测项目：铀、钍、镭-226。

(3) 监测频次：监测 1 天，采样 1 次。



附图一：监测点位示意图