



检测报告

(编号: 2025HYYFX-05467)

项目名称: 庆灵(河北)新材料科技有限公司

辐射环境年度监测

委托单位: 庆灵(河北)新材料科技有限公司

样品名称: 气溶胶、土壤、尾砂、水样、
陆地 γ 辐射和空气

检测类别: 委托检测

签发 李果
审核 孙吉非
编制 郭永钊

中核化学计量检测中心
核工业北京化工冶金研究院分析测试中心

签发日期: 2025年9月9日



注意事项

1. 原始记录在本中心只保存六年。
2. 报告无检测专用章无效。
3. 复制报告未重新加盖检测专用章无效。
4. 报告无签发人签字无效。
5. 对报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本中心提出。
6. 报告仅对委托样品负责。

单位名称： 中核化学计量检测中心

核工业北京化工冶金研究院分析测试中心

单位地址：北京市通州区九棵树 145 号

联系人： 刘志超 李 梁

电话：（010）51674319 、 51674270



项 目 名 称	庆灵（河北）新材料科技有限公司辐射环境年度监测			
检 测 地 点	北京市通州区九棵树 145 号 101 楼			
检 测 内 容	土壤中 ^{238}U 、 ^{232}Th 、 ^{226}Ra ；尾砂和矿石中 ^{238}U 、 ^{232}Th 、 ^{226}Ra 、 ^{210}Pb 、 ^{210}Po ；气溶胶样品中 U 、 Th 、 ^{210}Pb 、 ^{210}Po ；陆地 γ 、氡浓度、氡子体、钍射气			
样 品 名 称	土壤、矿石、尾砂、气溶胶、空气、陆地 γ			
采 样 日 期	2025-06-26~2025-06-27，收样日期为 2025-07-01； 现场监测日期为 2025.06.25~2025.06.30			
样品分析日期	2025-07-01~2025-09-01			
检 测 仪 器	名 称	型 号	编 号	检定/校准有效期
	X- γ 辐射空气吸收剂量率仪	FH40G+FHZ672E-10	YQ-HJ-0001	2025.03.14~2026.03.13
	测氡仪	RAD7	YQ-HJ-0178	2025.06.10~2026.06.09
	测氡仪	RAD7	YQ-HJ-0013	2024.12.27~2025.12.26
	氡及子体测量仪	RPM-FF01	YQ-HJ-0145	2024.09.25~2026.09.24
	高纯锗 γ 能谱仪	GMX50P4-83 型	YQ-HJ-0133	2025.01.10~2027.01.09
	质谱仪	NexION 350X 型	YQ-SP-0115	2024.12.02~2025.12.01
	α 谱仪	Alpha-ENSEMBLE	YQ-HJ-0129	2024.09.25~2026.09.24
	氡钍分析仪	FD-125/FH463B 型	YQ-HJ-0134	2024.09.13~2025.09.12
监 测 项 目	监测方法标准			
固体中 U 和 Th	《硅酸盐岩石化学分析方法 第 30 部分:44 个元素量测定》(GB/T 14506.30-2010)			
γ 辐射剂量率	《环境 γ 辐射剂量率测定规范》(HJ1157-2021)			
氡浓度	《环境空气中氡的标准测量方法》(HJ 1212-2021)			
氡子体	《铀矿山空气中氡及氡子体测定方法》(EJ 378-1989)			
固体中 ^{226}Ra 、 ^{238}U 、 ^{210}Pb 、 ^{232}Th	《环境及生物样品中放射性核素的 γ 能谱分析方法》(GB/T 16145-2022)			
固体中 ^{210}Po	《海洋环境放射性核素监测技术规程》(HY/T 235-2018)			
气溶胶 ^{210}Po	《放射性核素的 α 能谱分析方法》(GB/T 16141-1995)			

检测结果:

表 1 环境 γ 辐射空气吸收剂量率检测水平

序号	样品编号	γ 辐射空气吸收剂量率(nGy/h)	
		结果	标准差
1	东厂界	59.7	2.7
2	南厂界	55.1	1.0
3	西厂界	64.3	1.7
4	北厂界	45.0	1.7
5	渤海新区	54.0	1.5
备注: 无			

表 2 工作场所 γ 辐射空气吸收剂量率检测水平

序号	样品编号	γ 辐射空气吸收剂量率(nGy/h)	
		结果	标准差
1	综合楼	105	3.2
2	成品车间	822	15.5
3	磨粉车间	554	9.6
4	干燥车间	304	7.5
5	干选车间	360	5.3
6	湿选车间	182	9.3
7	原料车间	1.344×10^3	23.5
8	尾渣车间	206	7.7
备注: 无			

表3 空气中氡浓度、氡子体和钍射气检测水平

序号	点位名称	氡浓度 (Bq/m ³)	氡子体(nJ/m ³)	钍射气* (Bq/m ³)
1	源泰商砼	6.07	27.2	19.0
2	全通商砼	19.0	34.9	41.4
3	渤海新区	7.59	38.7	43.5
备注：钍射气为非认证项目。				

表4 工作场所氡浓度和钍射气检测水平

序号	点位名称	氡浓度 (Bq/m ³)	钍射气* (Bq/m ³)
1	综合楼	4.85	14.4
2	磨粉及吨袋车间	15.8	158
3	干燥及干选车间	29.5	54.1
4	湿选车间	33.7	98
5	原料仓库	45.3	131
备注：钍射气为非认证项目。			

表 5 尾砂和矿石样品中放射性核素活度浓度检测水平

序号	点位名称	样品编号	²³⁸ U (Bq/kg)	²³² Th (Bq/kg)	²²⁶ Ra (Bq/kg)
1	尾砂	WS20255467-05	315±28	337±30	314±27
2	中矿	WS20255467-06	(2.64±0.23) ×10 ³	(1.54±0.14) ×10 ³	(2.91±0.25) ×10 ³
3	65°锆英砂	WS20255467-07	(2.26±0.20) ×10 ³	846±75	(2.81±0.24) ×10 ³
4	蓝晶石	WS20255467-08	(1.42±0.13) ×10 ³	274±24	(1.38±0.12) ×10 ³
5	金红石	WS20255467-09	131±12	42.5±3.8	210±18
6	石榴石	WS20255467-10	275±24	343±30	252±21
序号	点位名称	样品编号	²¹⁰ Pb (Bq/kg)	²¹⁰ Po (Bq/kg)	/
1	尾砂	WS20255467-05	293±26	101	/
2	中矿	WS20255467-06	(1.12±0.10) ×10 ³	485	/
3	65°锆英砂	WS20255467-07	717±63	174	/
4	蓝晶石	WS20255467-08	(1.34±0.12) ×10 ³	771	/
5	金红石	WS20255467-09	134±12	349	/
6	石榴石	WS20255467-10	159±14	925	/
备注：无。					

表 5 土壤中放射性核素活度浓度检测水平

序号	点位名称	样品编号	^{238}U (Bq/kg)	^{232}Th (Bq/kg)	^{226}Ra (Bq/kg)
1	东厂界	WS20255467-01	29.5 ± 2.6	46.6 ± 4.1	28.5 ± 2.4
2	南厂界	WS20255467-02	38.8 ± 3.4	42.8 ± 3.8	31.0 ± 2.6
3	西厂界	WS20255467-03	32.1 ± 2.8	40.9 ± 3.6	26.2 ± 2.2
4	北厂界	WS20255467-04	34.5 ± 3.0	42.4 ± 3.8	25.6 ± 2.2
5	渤海新区	WS20255467-11	37.0 ± 3.3	48.1 ± 4.3	26.1 ± 2.2
备注：无。					

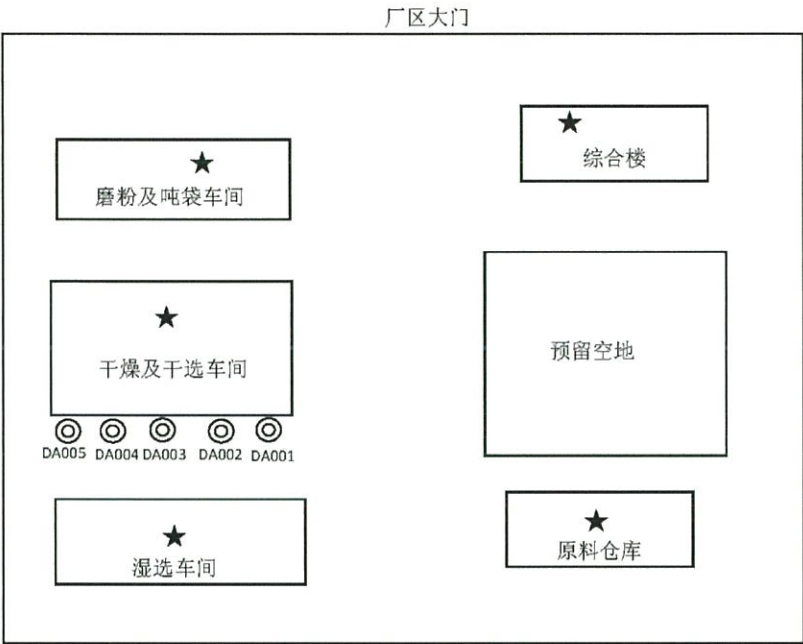
表 6 气溶胶样品中放射性核素活度浓度检测水平

序号	点位名称	样品编号	U (ng/m ³)	Th (ng/m ³)
1	DA002 排气筒	WG20255467-01	77.0	1.18×10^3
2	DA003 排气筒	WG20255467-03	3.21×10^3	8.89×10^4
3	DA004 排气筒	WG20255467-05	175	3.65×10^3
4	DA005 排气筒	WG20255467-07	90.2	1.25×10^3
备注：无。				

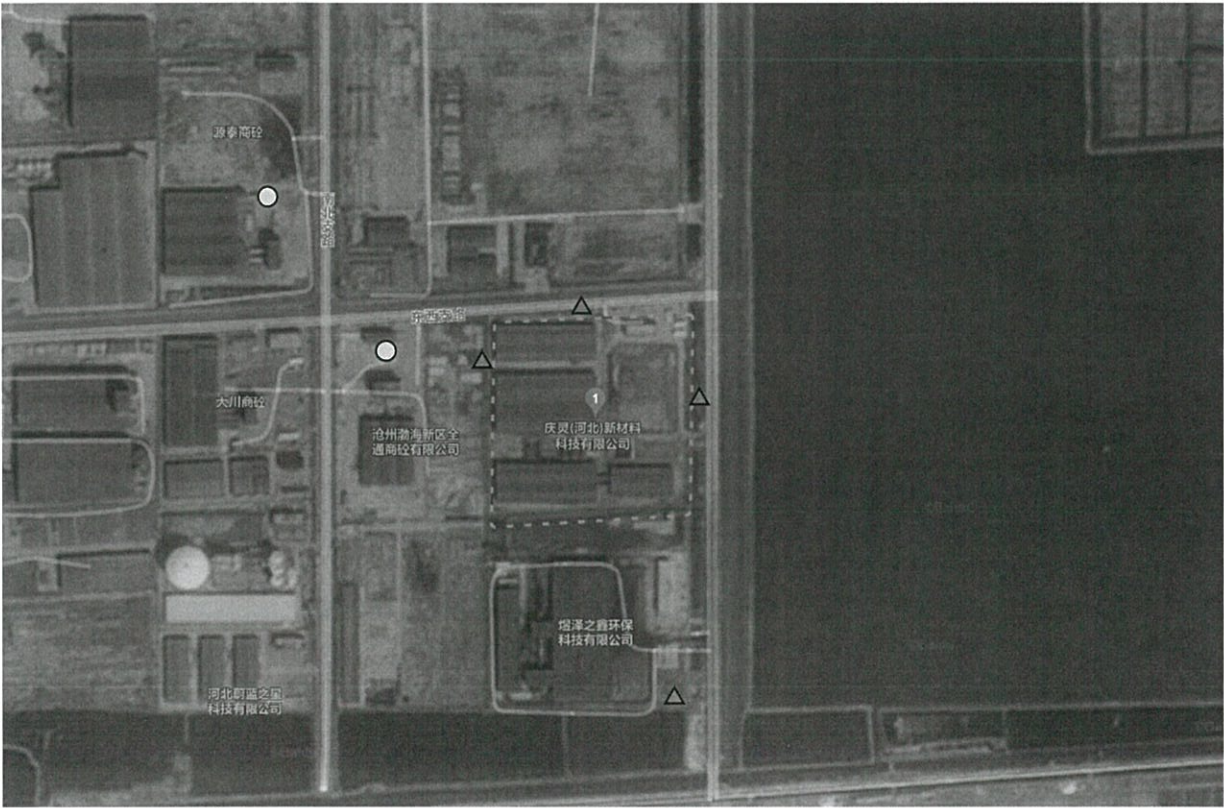
表 7 气溶胶样品中放射性核素活度浓度检测水平				
序号	点位名称	样品编号	²¹⁰ Pb (mBq/m ³)	²¹⁰ Po (mBq/m ³)
1	DA002 排气筒	WG20255467-02	11.7	16.9
2	DA003 排气筒	WG20255467-04	24.0	84.4
3	DA004 排气筒	WG20255467-06	17.5	3.68
4	DA005 排气筒	WG20255467-08	<6.05*	<3.37*
备注：*—检测结果为放射性核素探测下限。				

———以下无正文———

附件 1:



注：图中 ★ 为γ辐射空气吸收剂量率、氡及氡子体、钍射气监测点位, ⊙ 为有组织废气监测点位。



注：图中 ○ 为γ辐射空气吸收剂量率、氡及氡子体、钍射气监测点位, ▲ 为土壤取样点位。

