

# 宜春市泰昌矿业有限公司流出物和辐射环境监测方案

根据《伴生放射性矿产资源开发利用企业环境辐射监测及信息公开管理办法》（试行）和《辐射环境监测技术规范》（HJ 61-2021）相关要求，结合辐射环境本底调查内容、本项目生产过程中生产废水回用的实际及辐射环境监管要求，本项目流出物及辐射环境监测方案见表 1、表 2。

表 1 流出物监测方案

介质	采样点	监测项目	频次	备注
废气	钽铌矿仓库	$^{222}\text{Rn}$ 及其子体	1 次/半年；两次监测的间隔时间不少于 3 个月	
废水	回水池	U、Th、 $^{226}\text{Ra}$ 、 $^{210}\text{Pb}$ 、 $^{210}\text{Po}$ ，总 $\alpha$ 、总 $\beta$	1 次/月；本项目生产废水不外排，项目运行后可按 1 次/月的监测频次连续跟踪 1-2 年，若数据稳定，后期可按 1 次/半年或 1 年 1 次进行监测。	

表 2 辐射环境监测方案

介质	采样点或监测点	监测项目	频次	备注
$\gamma$ 辐射	厂界四周不少于 4 个点（必须包括最大风频的下风向厂界处，间距不能超过 500 米）； 空气、土壤采样布点处； 易洒落矿物的公路； 对照点	$\gamma$ 辐射剂量率	1-2 次/年	
空气	设施周围最近居民点； 最大风频下风向 500 米内最近居民点；对照点	$^{222}\text{Rn}$ 及其子体	1-2 次/年	
气溶胶	矿区周围 3-5km 以内	总 $\alpha$ 、总 $\beta$ 、 $^{210}\text{Po}$ 、 $^{210}\text{Pb}$	1-2 次/年	
地表水	排放口上游 500 米、下游 1000 米范围	总 $\alpha$ 、总 $\beta$ 、U、Th、 $^{226}\text{Ra}$ 、 $^{210}\text{Po}$ 、 $^{210}\text{Pb}$	1-2 次/年	
地下	厂界外附近 200 米内具有代表性	总 $\alpha$ 、总 $\beta$ 、U、Th、 $^{226}\text{Ra}$ 、	1-2 次/年	

水	的居民饮用水井或灌溉水井	$^{210}\text{Po}$ 、 $^{210}\text{Pb}$		
土壤	厂界四周 500 米范围内土壤； 排风井、排气口最大风频下风向 500 米范围内土壤； 厂界和废水排放口最近的农田；对 照点	U、 $^{226}\text{Ra}$ 、Th	1 次/年	包括排气 口最大落 地点附近 的土壤
底泥	排放口上游 500 米、下游 1000 米 范围	U、Th、 $^{226}\text{Ra}$	1-2 次/年	
废渣	堆放场	U、Th、 $^{226}\text{Ra}$ 、总 $\alpha$ 、 总 $\beta$ 、 $^{210}\text{Po}$ 、 $^{210}\text{Pb}$ 、 $\gamma$ 辐 射剂量率	1-2 次/年	