许家铀矿床探矿取样工程环境影响报告表

（简本）

建设单位：中核抚州金安铀业有限公司

编制单位：中核第四研究设计工程有限公司

编制时间：二〇一三年三月

目 录

1 概述 1
1.1 建设地点 1
1.2 建设背景 1
1.3 项目基本情况 2
1.4 建设内容 2
2 工程周边环境现状 3
2.1 环境现状调查结论 3
2.2 环境保护目标 4
2.3 评价适用标准 5
3 污染物产生情况及治理措施 7
3.1 施工期污染源及防治措施 7
3.2 取样期污染源及防治措施 8
3.3 主要生态影响 9
3.4 矿石样品去向 9
4 环境影响分析 10
4.1 辐射环境影响分析 10
4.2 取样期工作人员职业照射剂量分析与评价 10
4.3 非放射性环境影响分析 11
5 公众参与调查 14
5.1 公众参与目的 14
5.2 调查方法 14
5.3 第二次环评信息公告的主要内容 14
5.4 环评信息公告发布方式 18
5.5 公众参与调查表 19
6 环境管理与监测 22
6.1 环境管理 22
6.2 监测计划 22
7 环境影响评价结论 24
8 联系方式 25

1 概述

1.1 建设地点

许家铀矿床探矿取样工程位于江西省弋阳县圭峰镇境内，矿区距 320 国道 6km，至贵溪市火车站距离约为 15km。拟建工程地理位置见图 1-1。

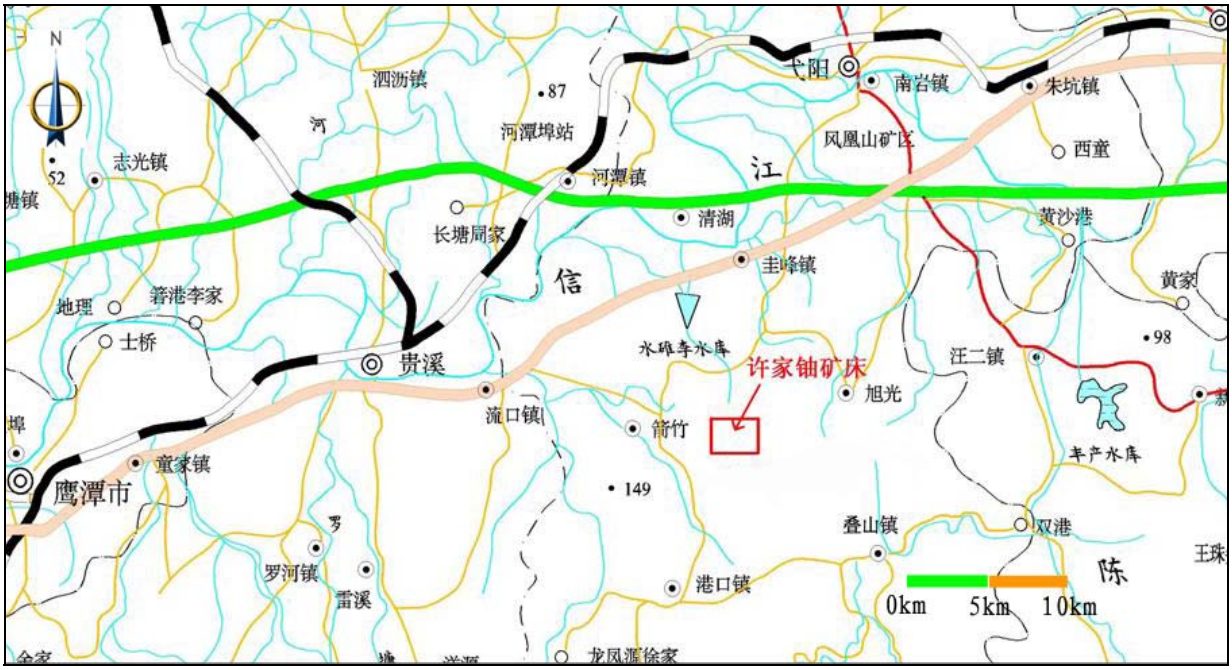

图 1-1　拟建工程地理位置图

1.2 建设背景

随着我国核电发展和国防的需要，对天然铀的需求量日益增加，尽管在“十・五”、“十一・五”期间新建或改造了一批铀矿山，但是，还远远满足不了我国核电发展的需要。为满足我国核电和国防对天然铀的需求，国内天然铀产业必须加快发展。

许家铀矿床是相山铀矿冶大基地的重要组成之一，储量较为丰富。经过相关单位的多次试验，初步认定该矿床矿石属难选、难处理的中、低品位硅钙质含铀胶磷矿石，耗酸量较高。由于几次试验所采试样不同，导致几次试验结果有所差异。为验证许家铀矿床矿体的形态和产状，并对矿石的水冶加工性能进行工业实验，需要选择有代表性的矿样进行水冶试验，因此本工程的实施是十分必要的。

1.3 项目基本情况

工程名称：许家铀矿床探矿取样工程；

建设性质：新建；

建设期限：工程建设期限为 19 个月，其中基础设施施工期 16 个月，采样期 3 个月；

工程投资：投资总额 2751.85 万元，资金来源为建设单位自筹。工程环保投资 96.31 万元，约占投资总额的 3.5%。

1.4 建设内容

工程主要建设内容包括取样竖井、竖井场地、施工道路以及供水、供电辅助设施。项目建设内容概括见表 1-1。

表 1-1 主要建设内容一览表

一、取样竖井及竖井场地	
开拓方式	竖井开拓。
竖井	竖井总深度 350.15m，井筒净直径 5.5m，净断面 23.75m^2。
取样中段	220m 中段取样，井巷断面 5.57m^2，取样***t。
取样方法	全巷法。
井巷工程	开拓-220m 中段运输巷，布置-220m 中段车场。
通风方式	采用压入+抽出的混合式通风方式。竖井排风口设置在井口西北方的沟谷中。
井下建筑	井下-220m 设置临时水泵房、变电所、水仓等。
场地排水	采用有组织排水方式，修建断面为 0.6m×0.6m 浆砌片石排水沟。
占地面积	竖井工业场地占地 9313.4m^2。
二、施工道路	
规格	新修一条连接工业场地与胡家水库西北方向现有道路的施工道路。道路总长度约 370m，路面宽度 5m，路基宽度 6.5m；路面结构为泥结碎石路面，总占地面积 6446.7m^2。
三、其它辅助设施	
供电	工程供电电源由张家 35kV 变电站架空引入一回 10kV 电源，线路长 8km；配备 200kW 柴油发电机做应急电源。
供水	在工业场地附近选择合适位置打井取水作为生产、生活用水。
排水	在-220m 中段建设临时水仓；围岩涌水、凿岩排水经处理达到排放标准后排入附近河流。

备注：本工程占地全部为疏林和荒地，不占用耕地或农田。

2 工程周边环境现状

2.1 环境现状调查结论

2.1.1 环境空气

本次调查共设置 6 个环境空气监测点，其中拟建竖井井口处 1 个，工程周边居民点 5 处；监测对象为环境空气中氡及其子体浓度。监测结果表明，矿区周围环境中氡浓度均值在 12.7～19.0Bq/m^3 之间，与全国室外氡平均浓度 3.3～40.6Bq/m^3 处于同一水平；氡子体浓度均值在 33～64nJ/m^3，与全国氡子体浓度 15.4～114nJ/m^3 也处于同一水平。

2.1.2 贯穿辐射剂量水平

贯穿辐射剂量水平监测点设置与环境空气监测相同。监测结果显示，矿区周围天然环境贯穿辐射剂量率均值在 108~134nGy/h 之间。探矿取样工程区域内天然贯穿辐射剂量率水平与上饶地区原野天然贯穿辐射剂量率本底（20.2～210.8nGy/h）处于同一水平。

2.1.3 水环境质量

本次评价对距离探矿取样工程较近的姚家小溪、农场小溪及胡家水库的水质进行了取样分析；此外，对矿区周边 4 个居民点处的地下水进行了取样分析。

分析结果显示，本工程矿区附近及下游地表水体中 $U_{天然}$、^{226}Ra、^{210}Po 和 ^{210}Pb 的监测结果均满足《铀矿冶辐射防护和环境保护规定》（GB23727-2009）表 4 中“第一取水点处限值”标准限值要求；pH、Cd、As 等非放物质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准。取样点附近居民点地下水 pH、Cd、As 等非放物质均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中III类水体标准；矿区附近地下水中的 $U_{天然}$含量在上饶地区相应本底范围之内；各监测点 ^{226}Ra 监测值与相应本底值处于同一数量级。

2.1.4 土壤及底泥

本次评价对取样点周边居民点附近的农田土壤以及地表水体的底泥进行了取样分析。监测分析结果显示，矿区周围环境土壤和底泥中 ^{238}U、^{226}Ra 含量范围分别为 44.48~106.50Bq/kg 和 48.01~66.15Bq/kg，在上饶地区本底水平（^{238}U：18.6~150.0Bq/kg；^{226}Ra：13.0~206.0 Bq/kg）范围之内。

2.1.5 植物

本次评价采集了取样竖井周边 3 个居民点出产的稻米进行分析。从分析结果可以看出，工程周边稻米中 $U_{天然}$、^{226}Ra 和 ^{210}Po 的含量满足《食品中放射性物质限值浓度标准》（GB14882-1994）。

2.1.6 生态环境质量现状

矿区所在区域内山峦起伏，水系发育；自然土壤属地带性红壤区域，土壤疏松，质地较好，多属壤土，保水保肥性能好，水稻土是该区域最重要的土壤资源；区域地表植被发育，树、竹、茅草交杂丛生，森林覆盖率较高，耕地面积广。区域内动物种类较多；生态系统层次结构比较复杂，主要生态系统类型为林地生态系统、农田生态系统及水域生态系统，生物量较大，生态系统具有一定的自我调节能力和阻抗能力，生态环境质量较好。矿区所在范围内无大型野生动物及珍稀濒危动物、植物分布。

2.2 环境保护目标

本次评价范围内的环境保护目标主要包括大气环境、水环境、声环境等，主要保护对象为矿区周边居民点。工程排风口周边 1km 范围内主要环境保护目标分布及保护级别见表 2-1。

表 2-1 环境保护目标一览

环境要素	保护对象	相对方位	相对距离(m)	性质	人口数	保护目标
大气环境	石凉山胡家	SSE	500	居住区	306	《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级
	石凉山熊家	SE	880		51	
	状元桥	NW	550		59	
	桥畈村	W	950		280	
	新建队	SW	730		85	
	灵范村	WSW	800		149	
声环境	施工场界外 100m。其中距离竖井最近的居民点为石凉山胡家，直线距离为 260m					《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类
水环境	排放口下游地表水					《铀矿地质勘查辐射防护和环境保护规定》（GB15848-2009）、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类
	矿区周围地下水					《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）Ⅲ类

2.3 评价适用标准

2.3.1 环境质量标准

评价适用的环境质量标准见表 2-2。

表 2-2 评价适用的环境质量标准

类别	标准名称	执行标准	项目名称及标准值			
环境空气	《环境空气质量标准》	GB3095-1996 二级	TSP		日平均 0.30mg/m^3	
地表水环境	《地表水环境质量标准》	GB3838-2002 Ⅲ类	pH	6~9	Cd	0.005mg/L
			As	0.05mg/L	COD	20 mg/L
			氨氮	1.0mg/L	—	—
地下水环境	《地下水质量标准》	GB/T14848-1993 Ⅲ类	pH	6.5~8.5	Cd	0.01mg/L
			As	0.05mg/L	—	—
声环境	《声环境质量标准》	GB3096-2008 3 类	Leq(A)	昼	65dB(A)	
				夜	55dB(A)	

2.3.2 污染物排放标准

评价适用的污染物排放标准见表 2-3。

表 2-3 污染物排放标准

项 目			标准值	标准来源
放射性污染物	废水	$U_{天然}$	距排口下游最近饮用水取水点中$U_{天然}$和^{226}Ra浓度小于 0.05mg/L 和 1.1Bq/L	《铀矿地质勘查辐射防护和环境保护规定》（GB15848-2009）
		^{226}Ra		
非放射性污染物	废气	颗粒物	1.0mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源无组织排放监控浓度限值
	废水	pH	6～9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）第二时段一级标准和表 1 中第一类污染物最高允许排放浓度
		氨氮	15mg/L	
		COD	100mg/L	
		SS	70mg/L	
		As	0.5mg/L	
		Cd	0.1mg/L	
		石油类	10mg/L	
	噪声	施工期	70dB（A）（昼间）	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
			55dB（A）（夜间）	
		运营期	65dB（A）（昼间）	《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类
			55dB（A）（夜间）	

2.3.3 剂量约束限值

根据《铀矿地质勘查辐射防护和环境保护规定》（GB15848-2009），井探使公众中有关关键人群组的成员所受到的年有效剂量约束值不超过0.5mSv/a，从事铀矿地质勘查职业工作人员年有效剂量约束值不高于15mSv/a。考虑到本工程取样量不大，取样时间较短，根据辐射防护最优化原则，确定本工程公众剂量管理目标值为 0.1mSv/a，职业照射剂量目标值为5mSv/a。

3 污染物产生情况及治理措施

工程按工作性质划分为施工期及取样期；其中施工期产生的废物以非放射性污染物为主，取样期产生的废物主要为放射性污染物。

3.1 施工期污染源及防治措施

本工程施工期作业主要包括竖井场地的平整、竖井掘进等；由于未接触矿体，因此所产生的污染物均为非放射性污染物。

3.1.1 废气

施工期废气主要为地表开挖、基础设建设及运输产生的扬尘。采取如下措施抑制扬尘产生：①对场地进行定期洒水，并设置围挡；②避免大风天气挖填土方；③运输车辆密闭，出场前冲洗，避免道路扬尘污染。采取以上措施后，在一般气象条件下，在颗粒物自身沉降和周边植被阻截作用下，矿区边界处可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）第二时段无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m^3 要求。

3.1.2 废水

1）矿井排水

施工期由于并未对矿体产生扰动，因此这个阶段矿井排水中铀含量与本底水平相当，矿井排水中污染物主要为 SS。经沉淀去除 SS 后，排水中 SS 浓度＜70mg/L，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 中一级标准的要求，排入姚家小溪。

2）生活废水

工程生活废水产生量较小，经澄清后用于场地绿化、作业场所洒水抑尘或车辆机械冲洗，不外排入环境。

3.1.3 噪声

1）地表机械噪声

施工期主要噪声源包括挖掘机、装载机、搅拌机、载重汽车以及轴流风机等，该类设备噪声级在 85dB（A）~90dB（A）之间。经过空气吸收、地表效应及距离衰减后，场界外噪声较小，可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准要求，不会对周边居民点产生明显影响。

2）井下噪声

①竖井和中段开拓过程中，各类排水泵、掘进、凿岩设备等会产生明显噪声。本工程井下均选用低噪声设备，并对排水泵采取隔声、减振等措施，且凿岩机、钻机等均布置在井下，经距离衰减后，本工程矿区边界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值要求。

②井巷掘进过程中采取微差爆破技术。采取该爆破技术，距离爆破源 20m 处，噪声值可降至 85dB（A），由于爆破作业为地下式，噪声对地表影响较小，场界处噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值要求。

3.1.4 固体废物

1）弃土弃渣

本工程施工期产生的固体废物主要为基建期竖井掘进和中段开拓产生弃土弃渣。由于竖井及中段开拓均布置在矿脉外，因此竖井及中段开拓产生的弃土弃渣按一般岩石处理。产生弃土弃渣将全部用于竖井场地的平整。

2）生活垃圾

职工日常产生的少量生活垃圾在指定地点进行临时堆放，定期由汽车运送到环卫部门指定的处理地点进行统一处置。

3.2 取样期污染源及防治措施

取样期施工过程中接触矿体，因此会产生少量放射性污染物。

3.2.1 废气

取样期产生的井下废气中主要污染物为氡及其子体以及铀尘。井下采取洒水抑尘措施，抑制铀尘、氡及其子体产生；同时采用混合式通风方式排出放射性废气。井下废气排出地表后，由帆布风筒输送至竖井西北方的山沟中排放。排放口周边 500m 范围内没有居民点分布，不会产生明显的影响。

3.2.2 矿井废水

取样期对矿体进行扰动，造成排水中铀、镭含量升高，超过本底水平。由于施工期较短，取样量不大，对矿体扰动较小，矿井排水中铀、镭含量不高，经澄清后，排入姚家小溪。经受纳水体稀释，$U_{天然}$和 ^{226}Ra 浓度分别为 0.008mg/L 和 0.017Bq/L，可以满足《铀矿地质勘查辐射防护和环境保护规定》（GB15848-2009）中的相关限值要求。

3.2.3 固体废物

本工程探矿取样过程会产生约 34.5t 的极低放射性的废石。项目产生的放射性废石通过卡车运至金安铀业公司邹家山分矿废石场进行统一堆存。本工程产生的废石量仅为邹家山废石场剩余容量的 0.004%，完全可以满足堆放要求。

3.3 主要生态影响

本工程矿床范围内无大型野生动物及珍稀动植物分布，主要生态系统为林地生态系统、农田生态系统和水域生态系统，生态系统具有一定的自我调节能力和阻抗能力，遭到破坏后具有生态恢复能力。

本工程工业场地平整、施工道路建设涉及地表开挖，可能会破坏地表植被，并在相关范围内造成一定程度水土流失。由于本工程占地面积较小，经土地复垦后，原址生态环境可以得到一定程度的恢复，因此本工程的实施对当地生态环境影响较小。

3.4 矿石样品去向

本工程所在地附近不新建水冶设施。开采出的矿石样品采用汽车运输的方式，运送至金安铀业公司现有水冶厂用于水冶实验。

4 环境影响分析

4.1 辐射环境影响分析

4.1.1 放射性废气辐射环境影响分析

本项目产生的放射性废气主要为经排风口排出的氡和少量铀尘。经采用IAEA19号报告推荐的筛选模式进行预测，本项目气态源项所致距离排风口最近的居民点石凉山胡家的空气中^{222}Rn核素浓度为0.103Bq/m^3，幼儿组和成人组公众最大个人剂量分别为0.0183mSv/a和0.00632mSv/a；龟峰森林公园处空气中^{222}Rn核素浓度为1.72×10^{-3}Bq/m^3；^{238}U、^{234}U、^{230}Th核素浓度为3.38×10^{-8}Bq/m^3，^{226}Ra、^{210}Po、^{210}Pb核素浓度为3.18×10^{-8}Bq/m^3。本项目气态源项对石凉山胡家村和龟峰森林公园的辐射环境影响均较小。

4.1.2 放射性废水辐射环境影响分析

本工程液态放射性源项主要来自于采样阶段-220m中段坑道涌水。根据设计资料估算，本次取样阶段矿井排水中$U_{天然}$和^{226}Ra平均含量分别为0.23mg/L和0.5Bq/L。经受纳水体姚家小溪稀释后，受纳水体中$U_{天然}$和^{226}Ra浓度分别为0.008mg/L和0.017Bq/L，可满足《铀矿地质勘查辐射防护和环境保护规定》（GB15848-2009）标准对下游最近饮用水取水点$U_{天然}$、^{226}Ra浓度的要求。此外由于本次取样历时仅为3个月，时间较短，因此取样期矿井排水对受纳水体水质影响较小。

根据类比分析，估算得到本工程液态途径所致最大个人剂量值为3.43×10^{-4}mSv/a。

4.1.3 气、液态流出物综合环境影响分析

在最保守的情况下，气、液两种途径所致的最大个人剂量相叠加为0.0186mSv/a，远远小于项目确定的0.1mSv/a的剂量管理目标值，因此本工程的实施对周围公众的附加剂量是可以接受的。

4.2 取样期工作人员职业照射剂量分析与评价

4.2.1 剂量估算与评价

本工程对作业人员的主要辐射危害因素是氡及其子体、γ照射、铀矿尘，主要受照场所为井下。估算出的工作人员职业照射剂量为3.37mSv/a，小于5mSv/a的剂量管理目标值，满足辐射防护要求。

4.2.2 辐射防护措施及效果分析

本工程拟采用以下辐射防护措施：

1）工作场所辐射防护措施

①井下场所和地表设施严格执行辐射防护分区，防止交叉污染；

②取样过程采取混合式通风和湿式作业，抑制粉尘和氡的产生，控制井下工作场所粉尘浓度小于 1mg/m^3，氡浓度不大于 2.7kBq/m^3，氡子体 α 潜能浓度不大于 5.4μJ/m^3，满足相关标准要求；

③取样过程中加强放射性粉尘、氡及子体、γ 外照射、等项目的辐射监测，对于可能造成作业人员较高照射剂量的作业面采取适当的防护措施。

2）个人防护措施

①井下严格控制与放射性物质接触时间，放射性工作产场所作业人员每天工作 6h；

②作业人员进入放射性工作场所穿戴工作服和劳动保护用品，在井下采场等有铀粉尘、氡及其子体等处要佩戴高效过滤口罩。防护用品经常清洗、定期更换；工作场所设专职安全员，负责保管、监督和更换防毒防护用品；

③工作人员按照相关规定，佩戴个人剂量计，用于职业照射剂量的检测和管理；

④作业人员结束工作后淋浴去污，进行表面污染测量；

⑤严禁在工作场所进食和吸烟。

采取上述辐射防护措施后，井下工作人员由氡及其子体、吸入铀尘所致剂量可进一步降低。

4.3 非放射性环境影响分析

4.3.1 环境空气影响分析

通过采取施工场地洒水、围挡、密闭运输、车辆出场前冲洗等措施，可有效降低场地平整和车辆运输过程产生的扬尘对周边环境的影响，在颗粒物自身沉降和周边植被阻截作用下，矿区边界处可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）第二时段无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m^3 要求，扬尘污染对环境影响较小。

4.3.2 地表水环境影响

1）生活废水

本工程生活废水经统一收集并沉淀澄清后，废水中 COD＜100mg/L、SS＜70mg/L、NH_3-N＜15mg/L，用于场地绿化、作业场所洒水抑尘或车辆机械冲洗，不直接向外环境排放，不会对周围环境产生影响。

2）矿井排水

本工程竖井掘进及中段开拓，矿井排水中的非放射性污染物主要为 SS。矿井水经过沉淀去除悬浮物后，排入姚家小溪。矿井排水经过河水稀释后，受纳水体中 SS 不会对下游水体产生明显的影响。

4.3.3 地下水环境影响分析

本工程在竖井开拓、中段掘进及矿体取样过程中，不断向深部开拓，随着开拓深度增加，矿坑不断排水，导致局部范围内地下水水位下降，周围地下水将会加大对本区域的补给，地下水流速增大，地下水循环加快，地下水环境会产生一定的变化。但随着时间的推移，将逐渐形成补给、径流、排泄的动态平衡，不会对区域地下水水量产生明显影响。同时，本工程施工周期较短，且矿井内主要生产活动为矿石开采，不会对地下水水质产生明显影响。

4.3.4 声环境影响分析

本工程建设、生产过程中，通过采取合理安排施工时间、隔声降噪措施后，矿区边界噪声可降至昼间≤65dB、夜间≤55dB，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

经估算，项目建设期石凉山胡家处昼、夜噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。同时，通过合理安排施工、运行时间，避免在夜间及居民休息时段内进行产生高噪声的作业活动，可以进一步减小项目所产生噪声对石凉山胡家的影响。因此，项目施工、运行噪声对石凉山胡家的影响是可以接受的。

4.3.5 固体废物影响分析

竖井开拓过程产生的弃土弃渣，全部用于竖井场地的堆填，不会对周边环境产生明显影响。

4.3.6 生态环境影响分析

本工程占地类型主要为疏林地及荒地，不涉及基本农田和耕地。矿区范围内无重点保护野生动植物，无风景名胜区、文物古迹等环境敏感区。施工过程中平整场地、开挖地表，会破坏施工区域内地表植被，施工机械、材料运输、人员踩踏、弃土弃渣临时占地等也会破坏区域内植被和造成水土流失。

本工程在施工过程中，严格限制施工范围，对临时弃土弃渣进行集中堆置并覆盖，妥善保存，直至最终用于场地堆填；施工场地洒水抑尘，设置截排水系统，防止水土流失，对施工完成区域，具备绿化条件的及时进行绿化植被。竖井工业场地等永久性占地，正常运行期采取洒水抑尘、设置截排水和挡土墙措施防止扬尘污染和水土流失。采取上述措施后，本工程建设对生态环境的影响是有限的、局部的。

5 公众参与调查

5.1 公众参与目的

为加强建设单位、环评单位和当地居民的交流，将工程所造成的环境影响和所采取的环保措施与当地居民进行沟通，了解居民态度、听取居民意见，通过解决公众关注的焦点问题，进一步完善项目的环保措施，从而使建设项目能够最大限度的减少对当地环境的影响，取得当地民众的支持和理解，本次探矿取样工程开展了公众参与。

5.2 调查方法

本次环评公众参与调查采取张贴环评信息公告和发放公众参与调查表两种方式进行。其中，环评信息公告分别于 2013 年 1 月 12 日~2013 年 1 月 26 日和 2013 年 3 月 10 日至 2013 年 3 月 24 日进行了发布。第一次发布重点对项目概况、建设单位及环评单位的信息和联系进行了公布，并明确了环评公众的程序和内容以及征求公众意见的主要事项和公众提出意见的主要方式；第二次发布重点介绍了项目污染物产生情况和治理措施，并公开了环评工作的结论要点。

整个公众参与调查的过程中，建设单位和环评单位人员对公众存在的疑问进行了解释。

5.3 第二次环评信息公告的主要内容

1）建设项目基本情况概述；

2）项目建设和实施过程中产生的主要污染物及防治措施；

3）环境影响报告书提出的环评工作结论要点；

4）征求公众意见的范围和有关事项；

5）征求公众意见的具体形式；

6）征求公众意见的起止时间。

许家铀矿床探矿取样工程环境影响评价第二次征求公众意见公告内容如下：

关于中核抚州金安铀业有限公司许家铀矿床探矿取样工程环境影响评价征求公众意见的公告

中核抚州金安铀业有限公司（原 721 矿）委托中核第四研究设计工程有限公司承担许家铀矿床探矿取样工程的环境影响评价工作，目前环境影响报告表的编制工作正在进行中。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《环境影响评价公众参与暂行办法》等法律法规文件中有关项目建设前公开环境信息和强化社会监督的规定，本着公开、平等、广泛、便利的原则，特将本项目相关信息公告如下:

一、项目情况概述

项目实施的目的是验证许家铀矿床地质储量的可靠性和矿石工艺加工性能，为将来的矿山开发建设提供必要的依据。因此，本项目的建设对于许家铀矿床铀资源的后续开发和利用具有重要的意义。

本项目为新建项目。项目建设地点位于江西省弋阳县圭峰镇境内，主要建设内容包括: 取样竖井、竖井工业场地、施工道路以及供电、供水等辅助设施。项目建设过程中将采取一系列的环境和生态保护措施，确保将项目实施过程中造成的环境影响降到最低。

项目期限为 19 个月，其中取样期 3 个月。项目所取出的矿石样品经汽车运至中核抚州金安铀业有限公司水冶厂进行水冶试验。

二、项目产生的污染物及防治措施

1、废气

（1）对于项目实施过程中产生的铀矿尘以及氡气采取洒水抑尘措施，项目井口排风通过帆布风管排入竖井工业场地西北方向的沟谷中，所排废气经大气稀释排放后排入周围环境，对环境造成的影响很小。

（2）项目地表平整及地表设施建设过程中，采取定期洒水、围挡施工等措施抑制扬尘产生，同时避免在大风天气进行大面积开挖作业，并对土石方运输车辆进行密闭、出场前冲洗。在采取一系列抑尘措施后，扬尘产生量将大大减少，矿区边界处颗粒物浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）第二时段无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m^3要求。

2、废水

项目产生的矿井废水中主要污染物为悬浮物，废水中放射性污染物含量较低。矿井废水采用沉淀澄清的方式去除悬浮物，排水中污染物浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《铀矿冶辐射防护和环境保护规定》（GB23727-2009）以及《铀矿地质勘查辐射防护和环境保护规定》（GB15848-2009）中相关标准的要求。

3、固体废弃物

（1）项目实施共产生的弃土弃渣共1.6万m^3，全部用于堆填、平整工业场地;

（2）项目取样过程中产生的约 35t 放射性废石运至金安公司废石场进行统一堆存。

4、噪声

（1）本项目施工噪声主要来自于地表风机、井下凿岩机、钻机等设备，采用隔声、减振等措施后，经距离衰减，矿区边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中 3 类标准要求;

（2）井巷掘进爆破为地下作业，并采用微差爆破技术，噪声对地表影响较小，经过距离衰减，场界处噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中 3 类标准要求。

三、项目所致公众剂量

本项目生产期间气、液态流出物所致最大个人剂量为 0.0186mSv/a，最大个人剂量贡献值小于 0.1 mSv/a 的剂量约束值，对公众产生的影响可接受。

四、环境影响报告书中提出的环境影响评价结论的要点

本项目施工及运行期较短，且污染物产生途径和产生量相对较少，在采取合理、可靠的防治措施后，可使污染物排放得到有效的控制，污染物防治和生态保护措施可行，经过预测和评价认为本项目对当地环境质量和公众健康造成的影响较小，是可以接受的。只要该项目在实施过程中严格按照“三同时”原则进行设计、施工和运行，落实设计和环评中提出的各项污染防治措施。从环境保护的角度讲，中核抚州金安铀业有限公司许家铀矿床探矿取样工程是可行的。

五、征求公众意见的范围和其它有关事项

征求公众意见的范围：包括受建设项目影响的公民、法人或其他组织的代表。

征求公众意见的有关事项：公众可以在有关信息公开后，以电话、传真等方式，向建设单位或者其委托的环境影响评价机构提交意见。

六、征求公众意见的具体形式

根据项目的实际情况,建设单位在附近居民村发放公众参与调查表55份,欢迎公众前来索取。

七、征求公众意见的起止时间及联系方式

征求公众意见的起止时间:

2013年3月10日——3月24日，共15天。

建设单位名称和联系方式

建设单位：中核抚州金安铀业有限公司（许家铀矿项目部）

电话：0793-5821530

传真：0793-5821530

联系人：蔡伟

地址： 江西省弋阳县圭峰镇

环评单位名称和联系方式

环评单位：中核第四研究设计工程有限公司

电话：0311-85912710

传真：0311-85912166

联系人：连国玺

欢迎公众积极参与本项目的环境影响评价工作，特此公告。

中核抚州金安铀业有限公司

2013年3月10日

5.4 环评信息公告发布方式

本次环评信息公布主要以张贴公告的形式进行，以便于群众了解工程主要内容、污染物治理措施、环境影响、以及环评结论。公告张贴地点为桥畈村、状元桥、许家、灵范村、石凉山胡家等居民点，张贴时间为2013年3月10日至3月24日。公告张贴情况见图5-1。

表5-1 公众参与调查表

<table>
<tr><td>被调查人基本情况</td><td colspan="2">姓名：　　性别：□男　□女
年龄：□16-18岁　□18-36岁　□37-50岁　□50岁以上
职业：□一般干部　□工人　□农民　□学生
文化程度：□高中以上　□初中　□小学及以下
居住地：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿电话：＿＿＿＿＿＿＿＿</td></tr>
<tr><td rowspan="3">建设项目概况</td><td>项目名称</td><td>中核抚州金安铀业有限公司许家铀矿床探矿取样工程</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td>江西省弋阳县圭峰镇</td></tr>
<tr><td>基本情况</td><td>本项目建设内容包括取样竖井、竖井工业场地、施工道路、供水及供电辅助设施。项目采取一系列的环境保护措施，以确保将实施过程中和建成投产后的环境影响降到最低。项目计划采取矿石样品300t,运送至中核抚州金安铀业有限公司水冶厂供水冶实验。</td></tr>
<tr><td colspan="3">您对本项目相关信息的了解程度如何？　□了解　□一般　□不了解</td></tr>
<tr><td colspan="3">您认为该建设项目的主要环境问题是什么？　□废气 □废水 □固体废物 □噪声</td></tr>
<tr><td colspan="3">您认为该建设项目对当地环境影响如何？　□影响不大 □有一定影响 □影响很大</td></tr>
<tr><td colspan="3">您认为本项目采取的废气治理措施是否可行？　□可行　□基本可行 □不可行</td></tr>
<tr><td colspan="3">您认为本项目采取的废水治理措施是否可行？　□可行　□基本可行 □不可行</td></tr>
<tr><td colspan="3">您认为本项目采取的固体废物治理措施是否可行？　□可行　□基本可行 □不可行</td></tr>
<tr><td colspan="3">您认为本项目采取的噪声的治理措施是否可行？　□可行　□基本可行 □不可行</td></tr>
<tr><td colspan="3">您对已制定的环境影响减缓措施是否满意？　□满意　□基本满意 □不满意</td></tr>
<tr><td colspan="3">您认为该项目对居民生活的影响？　□基本没有影响　□有影响，但不大 □影响较大</td></tr>
<tr><td colspan="3">项目建设、运行中，您认为还需要提供哪些信息？　□建设信息 □运行信息
□环境保护措施落实情况</td></tr>
<tr><td colspan="3">从环境保护的角度，您是否支持本项目的建设？　□支持 □不支持 □无所谓</td></tr>
<tr><td colspan="2">您对该项目在环保方面有何建议和要求？</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">如对项目建设有不同意见，请说明理由。</td><td></td></tr>
</table>

5.5 公众参与调查表

在公众参与公告张贴期间，建设单位和环评单位在桥畈村、状元桥、许家、灵范村、石凉山胡家等地向常住居民发放了公众参与调查表（调查表内容见表 5-1）。当地居民通过填写调查表，发表个人对项目实施的意见，并对项目的环境保护工作提出合理的建议。





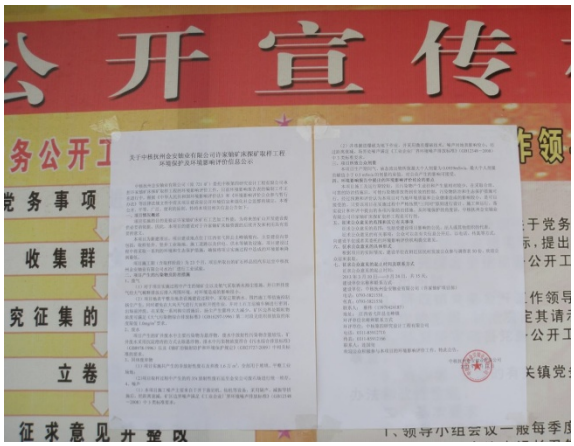



图 5-1 公众参与公告张贴情况

5.5.1 调查对象统计

本次调查共发放问卷 55 份，回收 52 份，回收率 94.5%。

本次参与调查的全部为当地农民。从性别结构上分析，调查对象以男性为主（51/52）。从年龄结构上看，绝大多数在 37 岁以上；其中 37~50 岁为 28 人，50 岁以上为 23 人。调查对象中，除 4 人为高中学历外，其余均为初中或小学以下。从当地常住居民的职业、参与社会事务的习惯、受教育水平等背景来看，本次问卷调查的对象具有较好的代表性。

5.5.2 调查结果统计与分析

本次评价针对回收的调查问卷，进行了统计。统计结果见表 5-2。

表 5-2 公众参与调查统计

调查项目		人数	比例（%）
您对本项目相关信息的了解程度如何？	了解	2	3.85
	一般	50	96.15
	不了解	0	0
您认为该建设项目的主要环境问题是什么？	废气	3	5.77
	废水	39	75
	固体废弃物	7	1.35
	噪声	3	5.77
您认为该建设项目对当地环境影响如何？	影响不大	38	7.31
	有一定影响	14	2.69
	影响很大	0	0
您认为本项目采取的废气治理措施是否可行？	可行	37	71.15
	基本可行	15	2.88
	不可行	0	0
您认为本项目采取的废水治理措施是否可行？	可行	27	51.92
	基本可行	25	48.08
	不可行	0	0
您认为本项目采取的固体废物治理措施是否可行？	可行	23	44.23
	基本可行	29	55.77
	不可行	0	0
您认为本项目采取的噪声的治理措施是否可行？	可行	28	53.85
	基本可行	24	46.15
	不可行	0	0
您对已制定的环境影响减缓措施是否满意？	满意	33	63.46
	基本满意	19	36.54
	不满意	0	0
您认为该项目对居民生活的影响？	基本没影响	39	75
	有影响但不大	13	25
	影响较大	0	0
项目建设、运行中，您认为还需要提供哪些信息？	建设信息	12	23.08
	运行信息	8	15.38
	环保措施落实	32	61.54
从环境保护的角度，您是否支持本项目的建设？	支持	36	69.23
	不支持	0	0
	无所谓	16	30.77

本次调查结果分析如下：

①通过公告张贴、建设、环评单位的介绍，当地居民对项目的建设、污染物排放以及采取的相应环境保护措施等相关信息有了一定的了解。

②在项目可能带来的环境问题上，当地居民主要关心废水产生可能带来的环境影响；对于项目产生的废气、噪声、固体废弃物，居民也比较关心。

③大多数居民认为本项目针对污染物所采取的治理措施是可行或基本可行的；对项目制定的环境保护措施基本满意。大多数居民（75%）认为，在采取相应的环境保护措施后，项目的实施不会对居民正常生活产生明显的影响。在此基础上，无人反对项目的建设，大多数居民持支持态度。

④超过半数的居民（61.54%）希望在项目建设和运行的过程中，公布项目各项环境保护措施的落实情况。

综合分析本次公众参与调查的结果可以看出，当地居民比较支持项目的建设，但也表达了对在项目建设过程中保护当地环境的愿望。对于项目制定的环境保护措施，当地的居民给予了肯定。需要注意的是，当地居民比较关心项目进展过程中，各项环境保护措施和污染物防治措施的运行及落实情况，因此在项目实施过程中，建设单位一定要做好和当地居民的沟通，及时公布相关的环境保护措施运行情况，让当地居民对环境保护工作的开展进行监督，在此基础上保证项目的顺利开展。

6 环境管理与监测

6.1 环境管理

为保障污染物达标排放，减缓对周边环境的不利影响，本工程设置专职安防人员，负责本工程辐射防护和环境保护方面的工作。其主要职责包括①合理安排施工计划，确保文明施工；②监督工程所产生废物的处置情况及去向，确保各项环保措施的落实；③对工程实施过程中存在的污染环境的情况予以及时纠正；④根据工程特点，按照《铀矿地质勘查辐射防护和环境保护规定》（GB15848-2009）等规定制定环境监测计划。

6.2 监测计划

6.2.1 施工期非放射性环境监测

施工期定期对施工场地周边的大气环境、水环境和声环境质量状况进行监测。特别是在地表风机运行时，要加强对工业场地厂界外地表噪声的监测。

6.2.2 取样期辐射监测

1）工作场所监测

井下工作场所监测项目：空气中氡及其子体浓度、铀矿尘浓度、γ 辐射空气吸收剂量率。监测频度为取样工作初期、中期和后期各进行一次监测。

2）流出物监测

流出物的监测计划详见表 6-1。

表 6-1 流出物监测计划

项目	采样频率	监测核素	采样位置
废气	取样初期、中期和后期各进行一次监测	氡及其子体、铀矿尘、总 α	排风口
废水		$U_{天然}$、^{226}Ra、^{210}Po、^{210}Pb	排放口

3）个人剂量监测

①井下作业人员佩戴个人剂量计，并进行监测和记录；

②工作人员定期抽测手、皮肤、衣物的 α 表面放射性污染；

③发生事故时，及时进行辐射监测，并估算受照人员的摄入量和受照剂量，必要时进行追踪测量。

4）辐射环境监测

根据《铀矿地质勘查辐射防护和环境保护规定》（GB15848-2009）相关规

定，对区域内的放射性物质进行定期监测，本工程常规环境监测范围确定为矿区边界外 1km 范围。环境监测具体内容及频次见表 6-2。

表 6-2 环境监测内容及频度一览表

项目	采样频率（次/年）	监测核素	采样位置
大气	取样初期、中期和后期各进行一次监测	氡及其子体、总 α、贯穿辐射剂量率	石凉山胡家、许家、灵范村、状元桥
地表水体		$U_{天然}$、^{226}Ra、^{210}Po、^{210}Pb	排放口下游 200m
生物	取样期结束后监测一次	$U_{天然}$、^{226}Ra、总 α、总 β	废水流经区
土壤		$U_{天然}$、^{226}Ra、总 α、总 β	废水流经区
底泥		$U_{天然}$、^{226}Ra、总 α、总 β	排放口下游

6.2.3 事故及应急监测

根据《铀矿冶辐射环境监测规定》（GB23726-2009），铀矿山企业发生事故后立即进行辐射影响监测，并对过量受照人员进行追踪监测。

事故应急监测项目、监测点位、监测频度可根据事故发生的性质、时间、地点、可能污染范围等因素，及时进行有关项目的追踪监测，取得事故现场监测数据和有关资料，并进行事故评价。

6.2.4 监测机构

本项目的环境及辐射监测工作由中核金安分析测试中心负责。

7 环境影响评价结论

本工程为铀矿床探矿取样工程，工程实施时间较短，污染物产生途径和产生量相对较少，工程采取的污染物防治和生态保护措施可行，产生的污染物达标排放后对周边环境和居民产生的影响较小。评价区域内公众对项目采取的环境保护措施比较认可，支持项目的建设。

因此，在落实各项环保措施并保证其正常运行后，对周围环境影响较小；从环保角度来看，本工程是可行的。

8 联系方式

1）建设单位名称和联系方式

建设单位：中核抚州金安铀业有限公司（许家铀矿项目部）

通讯地址：江西省乐安县 201 信箱

邮编：334400

电话：0793-5821530

传真：0793-5821530

联系人：蔡伟

电子邮箱：caiweiyyyy@sina.com

2）环评单位名称和联系方式

环评单位：中核第四研究设计工程有限公司

通讯地址：河北省石家庄市体育南大街 261 号

邮编：050021

电话：0311-85912710

传真：0311-85912166

联系人：连国玺

电子邮箱：liangx@c-fine.com.cn