

建设项目环境影响报告表

项目名称: 2024-2026年钱家店铀矿床勘查

建设单位(盖章): 辽河石油勘探局有限公司

编制日期: 二〇二四年月

辽河石油勘探局有限公司



编制单位和编制人员情况表

项目编号	5tema9		
建设项目名称	2024-2026年钱家店铀矿床勘查		
建设项目类别	55--170铀矿地质勘查、退役治理		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	辽河石油勘探局有限公司		
统一社会信用代码	912111001225658352		
法定代表人（签章）	任文军		
主要负责人（签字）	李晓光		
直接负责的主管人员（签字）	李清春		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	核工业二〇八大队		
统一社会信用代码	121000004620480843		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
胡彩霞	2014035150350000003511150240	BH056279	胡彩霞
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李录峰	建设内容及工程分析、生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单及结论。	BH033485	李录峰
胡彩霞	建设项目基本情况、生态环境现状保护目标及评价标准	BH056279	胡彩霞

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容及工程分析.....	4
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	19
四、生态环境影响分析.....	26
五、主要生态环境保护措施.....	36
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	41
七、结论.....	42
附图：	
附图 1 工作区地理位置图.....	43
附图 2 封孔示意图.....	44
附图 3 井位监测布点示意图.....	45
附件：	
附件 1 任务书.....	46
附件 2 委托书.....	47
附件 3 类似项目场界无组织废气监测.....	48
附件 4 以往项目泥浆放射性核素检测报告.....	54
附件 5 类比项目泥浆及钻孔周边土壤中重金属检测分析报告.....	56

一、建设项目基本情况

建设项目名称	2024-2026 年钱家店铀矿床勘查		
项目代码	无		
建设单位联系人	曹民强	联系方式	0427-7355022
建设地点	勘查区位于内蒙古自治区通辽市		
地理坐标	勘查区中心坐标：E 122°45'00.48"，N 43°56'41.81"		
建设项目行业类别	五十五、核与辐射 170 铀矿地质勘查、 退役治理	用地面积（m ² ）	总占地面积 0.39 km ² （临时占地）、单孔平均占地 920m ²
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批部门	中国石油辽河油田 勘探部	项目审批文号	/
总投资（万元）	21500	环保投资（万元）	677
环保投资占比（%）	3.14%	施工工期	2024-2026 年
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中专项评价设置原则，本项目不需要设置专项评价。		
规划情况	本项目无行业及专项规划。		
规划环境影响评价情况	无。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无。		
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>本项目所处为乡村地区，当地环境质量较好，满足环境质量底线要求。本项目两个钻孔相距较远，单个钻孔施工周期一般为7-10天，且污染物产生途径及产生量很少，在采取相关污染防治措施后基本不会对当地环境质量产生影响，因此本项目符合环境质量底线的要求。</p> <p>本项目占地面积较小，且均为临时占地，施工结束后均进行了原地貌恢复，且水、电等资源使用量很少，对当地相关资源消耗和</p>		

占用影响较小，因此本项目符合资源利用上限的要求。

根据《关于印发自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）的通知》（内政发[2018]11号）的要求，本项目未被列入自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单中。本项目为战略性能源资源勘查，仅存在较短的施工期，占地类型均为临时占地，不属于开发性、生产性的建设活动，不涉及当地的生态环境准入清单中相关内容，因此本项目符合当地生态环境准入清单的要求。

本项目重点对生态保护红线的符合性分析内容如下：

按照中共中央办公厅、国务院办公厅发布的《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》（厅字[2019]32号）和《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发[2022]142号）等文件要求，生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，其中包括铀矿勘查活动。

根据中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于划定并严守生态保护红线的若干意见的通知》（厅字[2017]2号，2017年2月7日）中的要求：环境保护部、国家发展改革委会同有关部门组织对各省（自治区、直辖市）生态保护红线进行技术审核并提出意见，报国务院批准后由各省（自治区、直辖市）政府发布实施，截止目前为止，内蒙古自治区人民政府尚未发布内蒙古自治区的生态保护红线。

因此，本次评价通过与通辽市自然资源局核查本项目设计钻孔与当地自然保护区及生态保护红线相对位置关系，得出本项目2024~2026年设计钻孔未占用生态保护红线区域。

2、与矿产资源总体规划符合性分析

本项目与《内蒙古自治区矿产资源总体规划（2021-2025年）》（2022年8月）的符合性分析见表1-1。

表 1-1 本项目与矿产资源规划符合性分析		
规划相关内容（摘录）	本项目情况	符合性
《内蒙古自治区矿产资源总体规划（2021-2025 年）》		
<p>鼓励勘查：加强铀、页岩气、煤层气、地热等非常规能源勘查力度。</p> <p>限制勘查：对环境破坏较大的砂金矿产，原则上不再新立此类矿产的勘查项目，确需新立的，必须通过环境影响评价，并征得生态环境部门同意。</p> <p>禁止勘查：超贫磁铁矿。</p>	属铀矿地质勘查，为鼓励勘查矿种	符合
<p>根据上表，本项目符合内蒙古自治区矿产资源总体规划中相关要求。</p>		

二、建设内容及工程分析

1、地理位置

本次评价范围为该项目勘查区，本项目勘查区行政区划隶属于内蒙古自治区通辽市的科尔沁区、科尔沁左翼中旗。

2、工作区设置

本项目勘查区内共设6个勘查区，各勘查区设置情况及拐点坐标见表2-1，工作区地理位置图见图2-1。

表 2-1 本项目各勘查区范围拐点坐标一览表

序号	区域	编号	纬度	经度	面积 (km ²)	行政区	备注
1	宝德勒 勘查区	①	44°02'49.59485"	122°38'30.60497"	96.20	科尔沁左翼中 旗	
		②	44°04'09.63712"	122°38'30.34616"			
		③	44°04'09.63712"	122°40'50.20000"			
		④	44°05'32.87065"	122°40'50.20000"			
		⑤	44°05'33.32933"	122°41'47.89093"			
		⑥	44°06'26.73870"	122°41'46.68434"			
		⑦	44°06'26.31956"	122°43'42.14361"			
		⑧	44°06'58.41335"	122°43'41.51856"			
		⑨	44°06'59.98267"	122°45'59.64754"			
		⑩	44°07'59.18387"	122°46'01.25648"			
		⑪	44°08'00.80047"	122°48'45.19000"			
		⑫	44°6'55.10000"	122°50'01.52000"			
		⑬	44°00'19.44294"	122°41'20.62508"			
2	QC9 6 勘 查区	①	43°57'52.90441"	122°40'51.05627"	12.29	科尔沁左翼中 旗	
		②	43°56'00.87807"	122°38'12.11043"			
		③	43°56'57.50495"	122°36'53.99975"			
		④	43°58'50.47238"	122°39'32.90832"			
3	钱 V 北勘 查区	①	43°56'21.43456"	122°43'27.67991"	75.75	科尔沁左翼中 旗	
		②	44°05'05.96705"	122°55'56.07660"			
		③	44°02'00.03998"	122°55'59.82711"			
		④	44°02'01.17211"	122°53'02.89640"			
		⑤	43°59'58.91658"	122°53'03.13438"			
		⑥	44°00'00.05065"	122°51'02.88817"			
		⑦	43°57'59.06806"	122°51'03.19108"			
		⑧	43°57'58.79024"	122°48'01.16043"			
		⑨	43°55'00.49929"	122°48'01.75691"			
		⑩	43°55'00.27931"	122°46'05.21312"			

地理位置

4	钱 V 中勘查区	①	43°55'52.46467"	122°44'17.65673"	33.56	科尔沁左翼中旗	
		②	43°52'52.88701"	122°40'08.20023"			
		③	43°51'42.76068"	122°40'09.14723"			
		④	43°51'43.05958"	122°43'00.34623"			
		⑤	43°53'00.69741"	122°42'59.97847"			
		⑥	43°53'01.10616"	122°46'00.88072"			
		⑦	43°54'58.20216"	122°46'01.04130"			
5	钱 V 南勘查区	①	43°51'41.80534"	122°38'47.15413"	44.60	科尔沁区、科尔沁左翼中旗	
		②	43°49'00.13669"	122°38'47.90295"			
		③	43°48'59.72303"	122°36'40.49496"			
		④	43°47'01.05868"	122°36'41.67494"			
		⑤	43°47'01.73719"	122°40'00.96575"			
		⑥	43°48'59.46504"	122°40'00.85958"			
		⑦	43°48'59.50486"	122°43'00.83846"			
		⑧	43°51'41.47048"	122°42'59.90611"			
6	钱 IV 南勘查区	①	43°50'27.38871"	122°32'52.96500"	30.39	科尔沁区、科尔沁左翼中旗	
		②	43°48'02.42376"	122°32'53.33502"			
		③	43°48'02.96033"	122°36'39.93856"			
		④	43°49'00.70994"	122°36'39.66655"			
		⑤	43°49'00.53353"	122°38'48.20886"			
		⑥	43°50'28.34351"	122°38'47.17688"			

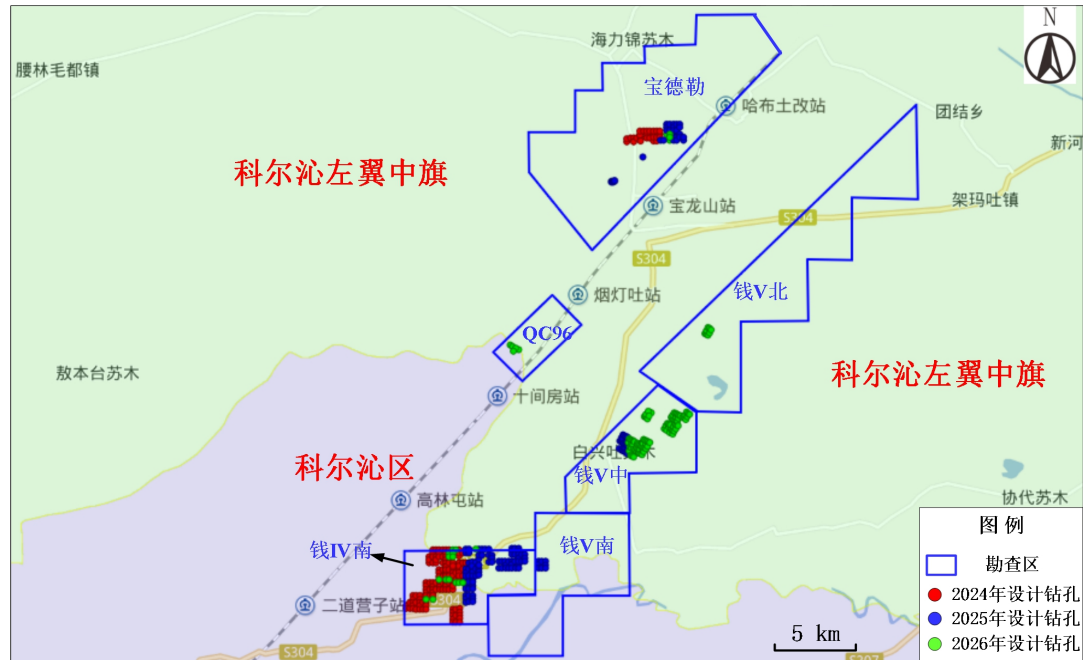


图 2-1 工作区地理位置图

项目组成及规模	<p>1、项目由来及必要性</p> <p>2023 年 11 月，中国石油辽河油田辽兴油气开发公司编制完成了《2024~2026 年钱家店铀矿床勘查部署总体设计》，2023 年 12 月 14 日中国石油辽河油田勘探事业部下达了《关于〈2024~2026 年钱家店铀矿床勘查部署总体设计〉的批复》，同意实施该勘查工作，并要求严格按国家法规及相关规定，落实好属地管理责任。该项目工作起止时间为 2024 年~2026 年，共 3 年，本次针对该项目 2024-2026 年开展评价。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）有关规定，本项目属于“五十五、核与辐射：170. 铀矿地质勘查、退役治理”，应编制环境影响报告表。建设单位委托核工业二〇八大队对本项目进行环境影响评价，核工业二〇八大队按照国家环保法律法规、环评技术导则等的要求，编制完成了《2024-2026 年钱家店铀矿床勘查项目环境影响评价报告表》，现上报审批。</p> <p>2、项目建设内容</p> <p>(1) 工程概况</p> <p>项目名称：2024-2026 年钱家店铀矿床勘查</p> <p>建设性质：铀矿地质勘查</p> <p>工程周期：2024-2026 年</p> <p>勘查区总面积：292.79 km²</p> <p>工程总投资：21500 万元，环保投资：677 万元</p> <p>总体目标任务：辽河石油勘探局有限公司对钱家店铀矿床开展了区域调查、普查和详查三个阶段的地质勘查工作，但该区域成矿因素较复杂，矿体的规模和稳定性有待进一步查明。因此，通过查明钱家店铀矿床成矿地质条件、矿体数量、埋深、品位、厚度、形态、规模、产状，矿体中夹石岩性、层数、厚度以及矿石结构、构造、矿物成分、化学组分及铀的赋存形式，提交查明备案铀矿储量，为千吨天然铀生产基地建设提供资源保障；同时，积极开展新区铀矿的区域调查，努力寻找新发现矿产地，为今后普查提供新的靶区。</p> <p>(2) 工作量内容</p>
---------	--

本项目 2024-2026 年主要设计钻探工作量见表 2-2。

表 2-2 本项目主要设计钻探工作量

序号	工作手段名称	计量单位	2024 年	2025 年	2026 年	合计
1	矿产地质钻探工作量	m	64500	64500	51000	180000
2	拟布设钻孔	个	150	150	120	420

该项目 2024~2026 年度钻孔设计部署情况见表 2-3。

表 2-3 本项目 2024~2026 年设计钻探工作量一览表

1.1 宝德勒勘查区 2024 年									
序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	备注
1	ZK37	430	10	ZK89	430	19	ZK123	430	
2	ZK38	430	11	ZK90	430	20	ZK124	430	
3	ZK47	430	12	ZK96	430	21	ZK125	430	
4	ZK54	430	13	ZK107	430	22	ZK140	430	
5	ZK55	430	14	ZK108	430	23	ZK141	430	
6	ZK65	430	15	ZK109	430	24	ZK142	430	
7	ZK73	430	16	ZK117	430	25	ZK147	430	
8	ZK74	430	17	ZK118	430	26	ZK148	430	
9	ZK80	430	18	ZK122	430	27	ZK149	430	
工程量 (钻孔数) 合计								11610 (27)	
1.2 宝德勒勘查区 2025 年									
序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	备注
1	ZK164	430	12	ZK206	430	23	ZK222	430	
2	ZK174	430	13	ZK207	430	24	ZK226	430	
3	ZK185	430	14	ZK210	430	25	ZK230	430	
4	ZK186	430	15	ZK211	430	26	ZK231	430	
5	ZK187	430	16	ZK213	430	27	ZK232	430	
6	ZK194	430	17	ZK214	430	28	ZK235	430	
7	ZK195	430	18	ZK216	430	29	ZK236	430	
8	ZK196	430	19	ZK217	430	30	ZK240	430	
9	ZK197	430	20	ZK219	430	31	ZK241	430	
10	ZK198	430	21	ZK220	430	32	ZK242	430	
11	ZK205	430	22	ZK221	430				
工程量 (钻孔数) 合计								13760 (32)	
1.3 宝德勒勘查区 2026 年									
序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	备注
1	ZK416	400	3	ZK418	400	4	ZK419	400	
2	ZK417	400							
工程量 (钻孔数) 合计								1600 (4)	
2.1 QC96 勘查区 2024 和 2025 年未设计钻孔									
2.2 QC96 勘查区 2026 年									
序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	备注
1	ZK397	430	3	ZK399	430	5	ZK401	400	
2	ZK398	430	4	ZK400	430				

工程量（钻孔数）合计									2120（5）
3.1 钱 V 北勘查区 2024 和 2025 年未设计钻孔									
3.2 钱 V 北勘查区 2026 年									
序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	备注
1	ZK351	430	4	ZK354	430	7	ZK357	430	
2	ZK352	430	5	ZK355	430	8	ZK358	430	
3	ZK353	430	6	ZK356	430				
工程量（钻孔数）合计									3440（8）
4.1 钱 V 中勘查区 2024 年未设计钻孔									
4.2 钱 V 中勘查区 2025 年									
序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	备注
1	ZK277	430	9	ZK285	430	17	ZK293	430	
2	ZK278	430	10	ZK286	430	18	ZK294	430	
3	ZK279	430	11	ZK287	430	19	ZK295	430	
4	ZK280	430	12	ZK288	430	20	ZK296	430	
5	ZK281	430	13	ZK289	430	21	ZK297	430	
6	ZK282	430	14	ZK290	430	22	ZK298	430	
7	ZK283	430	15	ZK291	430	23	ZK299	430	
8	ZK284	430	16	ZK292	430	24	ZK300	430	
工程量（钻孔数）合计									10320（24）
4.3 钱 V 中勘查区 2026 年									
序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	备注
1	ZK301	430	31	ZK331	430	61	ZK369	430	
2	ZK302	430	32	ZK332	430	62	ZK370	430	
3	ZK303	430	33	ZK333	430	63	ZK371	430	
4	ZK304	430	34	ZK334	430	64	ZK372	430	
5	ZK305	430	35	ZK335	430	65	ZK373	430	
6	ZK306	430	36	ZK336	430	66	ZK374	430	
7	ZK307	430	37	ZK337	430	67	ZK375	430	
8	ZK308	430	38	ZK338	430	68	ZK376	430	
9	ZK309	430	39	ZK339	430	69	ZK377	430	
10	ZK310	430	40	ZK340	430	70	ZK378	430	
11	ZK311	430	41	ZK341	430	71	ZK379	430	
12	ZK312	430	42	ZK342	430	72	ZK380	430	
13	ZK313	430	43	ZK343	430	73	ZK381	430	
14	ZK314	430	44	ZK344	430	74	ZK382	430	
15	ZK315	430	45	ZK345	430	75	ZK383	430	
16	ZK316	430	46	ZK346	430	76	ZK384	430	
17	ZK317	430	47	ZK347	430	77	ZK385	430	
18	ZK318	430	48	ZK348	430	78	ZK386	430	
19	ZK319	430	49	ZK349	430	79	ZK387	430	
20	ZK320	430	50	ZK350	430	80	ZK388	430	
21	ZK321	430	51	ZK359	430	81	ZK389	430	
22	ZK322	430	52	ZK360	430	82	ZK390	430	
23	ZK323	430	53	ZK361	430	83	ZK391	430	
24	ZK324	430	54	ZK362	430	84	ZK392	430	

25	ZK325	430	55	ZK363	430	85	ZK393	430	
26	ZK326	430	56	ZK364	430	86	ZK394	430	
27	ZK327	430	57	ZK365	430	87	ZK395	430	
28	ZK328	430	58	ZK366	430	88	ZK396	430	
29	ZK329	430	59	ZK367	430	89			
30	ZK330	430	60	ZK368	430	90			
工程量（钻孔数）合计								37840（88）	
5.1 钱 V 南勘查区 2024 年和 2026 年未设计钻孔									
5.2 钱 V 南勘查区 2025 年									
序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	备注
1	ZK269	430	4	ZK272	430	7	ZK275	430	
2	ZK270	430	5	ZK273	430	8	ZK276	430	
3	ZK271	430	6	ZK274	430				
工程量（钻孔数）合计								3440（8）	
6.1 钱 IV 南勘查区 2024 年									
序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	备注
1	ZK1	430	42	ZK44	430	83	ZK94	430	
2	ZK2	430	43	ZK45	430	84	ZK95	430	
3	ZK3	430	44	ZK46	430	85	ZK97	430	
4	ZK4	430	45	ZK48	430	86	ZK98	430	
5	ZK5	430	46	ZK49	430	87	ZK99	430	
6	ZK6	430	47	ZK50	430	88	ZK100	430	
7	ZK7	430	48	ZK51	430	89	ZK101	430	
8	ZK8	430	49	ZK52	430	90	ZK102	430	
9	ZK9	430	50	ZK53	430	91	ZK103	430	
10	ZK10	430	51	ZK56	430	92	ZK104	430	
11	ZK11	430	52	ZK57	430	93	ZK105	430	
12	ZK12	430	53	ZK58	430	94	ZK106	430	
13	ZK13	430	54	ZK59	430	95	ZK110	430	
14	ZK14	430	55	ZK60	430	96	ZK111	430	
15	ZK15	430	56	ZK61	430	97	ZK112	430	
16	ZK16	430	57	ZK62	430	98	ZK113	430	
17	ZK17	430	58	ZK63	430	99	ZK114	430	
18	ZK18	430	59	ZK64	430	100	ZK115	430	
19	ZK19	430	60	ZK66	430	101	ZK116	430	
20	ZK20	430	61	ZK67	430	102	ZK119	430	
21	ZK21	430	62	ZK68	430	103	ZK120	430	
22	ZK22	430	63	ZK69	430	104	ZK121	430	
23	ZK23	430	64	ZK70	430	105	ZK126	430	
24	ZK24	430	65	ZK71	430	106	ZK127	430	
25	ZK25	430	66	ZK72	430	107	ZK128	430	
26	ZK26	430	67	ZK75	430	108	ZK129	430	
27	ZK27	430	68	ZK76	430	109	ZK130	430	
28	ZK28	430	69	ZK77	430	110	ZK131	430	
29	ZK29	430	70	ZK78	430	111	ZK132	430	
30	ZK30	430	71	ZK79	430	112	ZK133	430	
31	ZK31	430	72	ZK81	430	113	ZK134	430	

2024-2026 年钱家店铀矿床勘查

32	ZK32	430	73	ZK82	430	114	ZK135	430	
33	ZK33	430	74	ZK83	430	115	ZK136	430	
34	ZK34	430	75	ZK84	430	116	ZK137	430	
35	ZK35	430	76	ZK85	430	117	ZK138	430	
36	ZK36	430	77	ZK86	430	118	ZK139	430	
37	ZK39	430	78	ZK87	430	119	ZK143	430	
38	ZK40	430	79	ZK88	430	120	ZK144	430	
39	ZK41	430	80	ZK91	430	121	ZK145	430	
40	ZK42	430	81	ZK92	430	122	ZK146	430	
41	ZK43	430	82	ZK93	430	123	ZK150	430	
工程量（钻孔数）合计								52890（123）	
6.2 钱 IV 南勘查区 2025 年									
序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	备注
1	ZK151	430	30	ZK182	430	59	ZK238	430	
2	ZK152	430	31	ZK183	430	60	ZK239	430	
3	ZK153	430	32	ZK184	430	61	ZK243	430	
4	ZK154	430	33	ZK188	430	62	ZK244	430	
5	ZK155	430	34	ZK189	430	63	ZK245	430	
6	ZK156	430	35	ZK190	430	64	ZK246	430	
7	ZK157	430	36	ZK191	430	65	ZK247	430	
8	ZK158	430	37	ZK192	430	66	ZK248	430	
9	ZK159	430	38	ZK193	430	67	ZK249	430	
10	ZK160	430	39	ZK199	430	68	ZK250	430	
11	ZK161	430	40	ZK200	430	69	ZK251	430	
12	ZK162	430	41	ZK201	430	70	ZK252	430	
13	ZK163	430	42	ZK202	430	71	ZK253	430	
14	ZK165	430	43	ZK203	430	72	ZK254	430	
15	ZK166	430	44	ZK204	430	73	ZK255	430	
16	ZK167	430	45	ZK208	430	74	ZK256	430	
17	ZK168	430	46	ZK209	430	75	ZK257	430	
18	ZK169	430	47	ZK212	430	76	ZK258	430	
19	ZK170	430	48	ZK215	430	77	ZK259	430	
20	ZK171	430	49	ZK218	430	78	ZK260	430	
21	ZK172	430	50	ZK223	430	79	ZK261	430	
22	ZK173	430	51	ZK224	430	80	ZK262	430	
23	ZK175	430	52	ZK225	430	81	ZK263	430	
24	ZK176	430	53	ZK227	430	82	ZK264	430	
25	ZK177	430	54	ZK228	430	83	ZK265	430	
26	ZK178	430	55	ZK229	430	84	ZK266	430	
27	ZK179	430	56	ZK233	430	85	ZK267	430	
28	ZK180	430	57	ZK234	430	86	ZK268	430	
29	ZK181	430	58	ZK237	430				
工程量（钻孔数）合计								36980（86）	
6.3 钱 IV 南勘查区 2026 年									
序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	序号	钻孔编号	设计孔深 (m)	备注
1	ZK402	400	6	ZK407	400	11	ZK412	400	
2	ZK403	400	7	ZK408	400	12	ZK413	400	

3	ZK404	400	8	ZK409	400	13	ZK414	400	
4	ZK405	400	9	ZK410	400	14	ZK415	400	
5	ZK406	400	10	ZK411	400	15	ZK420	400	
工程量（钻孔数）合计								6000（15）	
工程量（钻孔数）总计								18000（420）	

(3) 项目组成

本项目主要组成内容见表 2-4。

表 2-4 项目组成一览表

类别	工程名称	工程内容及规模
主体工程	钻探工程	该项目 2024-2026 年总工作量为 180000m。
	样品采集及化验	岩矿心样品、岩矿鉴定标本制作光、薄片样等。
辅助工程	钻探场地	场地布置钻机、泥浆泵、钻具区、岩心盒、沉沙坑、废沙坑及大、小泥浆罐等。
	项目部	指挥部人员主要租用附近城镇居民房屋，钻探施工人员选用帐篷作为施工营地。
公用工程	供水	指挥部人员生活用水依托所在城镇，勘查区施工及生活用水采用水车从附近村庄拉运。
	临时道路	本项目钻孔施工优先利用现有便道，若钻孔周边无现有便道时，会开辟临时道路，施工结束后及时对临时道路进行原地貌恢复。
环保措施	扬尘	施工扬尘采用土方遮盖、洒水抑尘等措施。
	废水	生活盥洗水用于洒水抑尘，少量的厨房含餐饮油污废水收集在废水桶暂存，定期随项目物资车运送至附近乡镇处理。钻井泥浆池中的上清液循环使用，过程需补充一定消耗水量，废水全部循环，不外排。设备冲洗废水进入废沙坑沉淀自然干化，不外排。
	噪声	选用低噪声设备，隔声挡板、设备减振处理。
	固废	泥浆上清液循环利用，不合格钻井泥浆于废沙坑内覆土填埋并恢复原地貌；非矿段岩心于施工场地废沙坑内填埋，矿段岩心部分取样、外送分析，其余作为地质实物资料于岩心箱内保存于岩心库内；勘查区设置垃圾桶对生活垃圾进行收集，定期由项目部随物资车辆运送到附近乡镇垃圾堆放点，由当地环卫部门清理处置；钻探过程一次使用过的机油回用后如产生废机油，收集暂存，交由有资质单位处置。
	辐射环境	配备γ辐射监测仪器，钻探施工前、封孔后对钻探场地以及周边环境进行γ辐射监测。
生态保护与恢复	①钻探施工作业前，剥离表土集中堆放、采取必要的遮盖措施，并作为钻探施工结束后填埋表层土土源。②钻探施工结束后，拆除钻机井架、平整清理钻探场地，覆土填埋并恢复原地貌。	

3、原辅料消耗

本项目主要原辅材料消耗见表 2-5。

表 2-5 本项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	消耗定额	2024 年	2024 年	2025 年
1	柴油	3.5L/m	225750 L	225750 L	178500 L
2	防渗膜	40m ² /孔	6000	6000	4800
3	水泥	18kg/m	1161 t	1161 t	9180 t
4	膨润土	1.5kg/m	96750 kg	96750 kg	76500 kg
5	水（包括生产及生活）	14.90m ³ /d	3129 m ³	3129 m ³	3129 m ³

注：每年度的生产及生活用水以估算的 2024-2026 年平均每年用水量给出。

4、公用工程

（1）供水

机台日常生产、生活用水主要通过施工区内农用水井提供。施工用水主要包括钻井泥浆用水、封孔水泥用水和钻具冲洗用水。该项目 2024 年拟投入钻探工程量 64500m，拟施工钻孔 150 个，本项目 2024-2026 年拟共投入钻探工程量 180000m，拟施工钻孔 420 个。

①根据对往年项目的类比调查估算，每 100m 钻探工作量的钻井泥浆用水约为 2m³，则 2024 年钻井泥浆用水为 1290 m³，则该项目 2024-2026 年钻井泥浆平均用水量为 1200 m³/a。

②封孔水泥水灰比例为 1:2，2024 年水泥用量为 1161 t，则 2024 年封孔水泥用水量 580.5 m³，则该项目 2024-2026 年封井水泥平均用水量为 540 m³/a。

③终孔后钻具冲洗用水量约 2 m³/单孔，则 2024 年度用水量为 300 m³，则该项目 2024-2026 年钻具冲洗平均用水量为 280 m³/a。

④本项目所需人员共为 88 人，参考《内蒙古自治区行业用水定额》（DB15T/385-2019）中“社会用水定额”中“农村居民”用水定额，按 60L/人·d 计，则该项目生活用水量约 5.28 m³/d（施工期一般约为 210 天，则年生活用水量为 1108.8 m³/a）。

（2）排水

①钻井泥浆：钻井泥浆进入钻探流程，钻进过程产生的泥浆夹带岩屑从孔口返出经泥浆流道引至沉沙坑，沉沙坑泥浆通过除沙流道进入小泥浆罐内，通过泥浆泵循环使用，过程需补充一定耗水量，废水全部循环，不外排。

②封孔水泥用水全部消耗进入水泥，无废水产生。

③完孔后钻具等冲洗废水进入废沙坑沉淀自然干化，不外排。

④该项目产生的生活盥洗水用于洒水抑尘，少量的厨房含餐饮油污废水于废水桶内集中收集，定期随项目物资车运送至指挥部所租住居民点处化粪池内堆肥处理。生活废水产生量按用水量的 80%计，则指挥部和勘查区共产生生活污水 4.22 m³/d(即 886.2m³/a)，本项目 2024-2026 年用排水量见表 2-6。

表 2-6 项目用排水量一览表

序号	类别	用水量 m ³ /d	损耗量 m ³ /d	回用量 m ³ /d	排水量 m ³ /d	备注
1	生活	5.28	1.06	4.22	0	年工作天数 210 天
2	钻井泥浆	5.71	1.14	4.57	0	
3	封孔水泥	2.57	2.57	0	0	
4	钻具冲洗	1.33	1.33	0	0	
合计		14.89	6.10	8.79	0	

5、主要生产设备

本项目主要设备清单见表 2-7。

表 2-7 项目主要设备清单

序号	名称	规格型号	单位	数量	主要性能
一、钻探设备					
1	钻机	TXJ-1600	台	5	可靠且动力强、具备优越的高原低气压工作能力
2	钻塔	—	副	5	—
3	钻具	—	套	5	—
4	沉砂槽	0.8m×0.8m×0.8m 铁槽	个	5	—
5	小泥浆罐	1.2m×1.6m×1.8m 铁罐	个	5	—
6	大泥浆罐	2.2m×1.6m×1.8m 铁罐	个	5	—
二、运输设备					
1	皮卡车	长城	辆	2	具备载货载人能力
2	吉普车	现代	辆	1	具备越野脱困能力，适应野外工作条件
3	载重车	北奔	辆	2	动力强、载重量大
三、动力设备					
1	柴油发电机组	6135AD	台	5	功率达、耗油低
2	泥浆泵	NBB-300/6	台	5	流量可变、配备减振设施
3	泥浆搅拌机 电机	Y2-132M-4	台	5	操作简单、制浆效率高、泥浆配比均匀
四、生活设备					
1	帐篷	4m×3m×2m	个	20	—

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 88 人，单个钻探场施工周期一般 7-10 天，单个孔施工区施工人员一般为 12 人，工作制度为 3 班制，每班 8h，每年总工作 210 天。

7、评价等级与评价范围

(1) 评价等级

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评[2020]33号）中相关要求，不需设置专项评价的环境要素不设评价等级，因此，本次评价过程中各环境要素不进行评价等级的判定。

(2) 评价范围

1) 辐射环境

本项目辐射源项较少，产生的辐射影响属于天然照射水平，本次评价进行辐射环境影响分析，不设评价范围。

2) 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中评价范围的确定原则，结合本项目实际产生的主要生态环境影响为施工场地临时占地范围内的植被影响，本次生态环境评价范围以本项目施工临时占地区域的地理单元界线为边界。

3) 大气

本环境影响报告表不设置大气环境影响专项评价，不进行评价等级的判定，因此根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价范围的确定原则，本次大气环境影响评价不设置评价范围。

4) 地表水

本项目的地表水环境影响评价为水污染影响型。产生的废、污水主要来自施工作业的生产废水和生活污水，全部回用，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中评价范围的确定原则，本次地表水环境影响评价不设置评价范围。

5) 地下水及土壤

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于附录A中 C地质勘查 24、矿产资源地质勘查（包括勘查活动），地下水环

境影响评价项目类别是IV类；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，本项目属于附录A中其他行业，土壤环境影响评价项目类别是IV类。因此，本次不开展土壤、地下水环境影响评价，仅针对可能的污染途径提出土壤及地下水污染防治措施，不设置评价范围。

6) 声环境

本环境影响报告表不设置声环境影响专项评价，不进行评价等级的判定，因此根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中评价范围的确定原则，本次声环境影响评价不设置评价范围。

7) 环境风险

本环境影响报告表不设置大气环境影响专项评价，不进行大气环境影响评价等级的判定，地表水不设置评价范围，地下水不开展环境影响评价不设置评价范围，因此根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中评价范围的确定原则，本次环境风险评价不设置评价范围。

本项目为砂岩型地质勘查项目，单个钻探场地(包含钻机、各池坑体、材料堆放地及各类设备占地)一般为 25m×35m 的布局，临时便道平均长度为 10m，宽度为 4.5m，临时便道平均占地面积约 45m²，因此本项目的平均单孔占地面积约 920m²，钻孔施工时优先选用现有便道。井场布置机台、泥浆泵、钻具区、发电机等，布局满足生产要求前提下，符合国家现行的相关规范要求，本项目典型钻探井场布置示意图见图 2-2。

总平面及现场布置

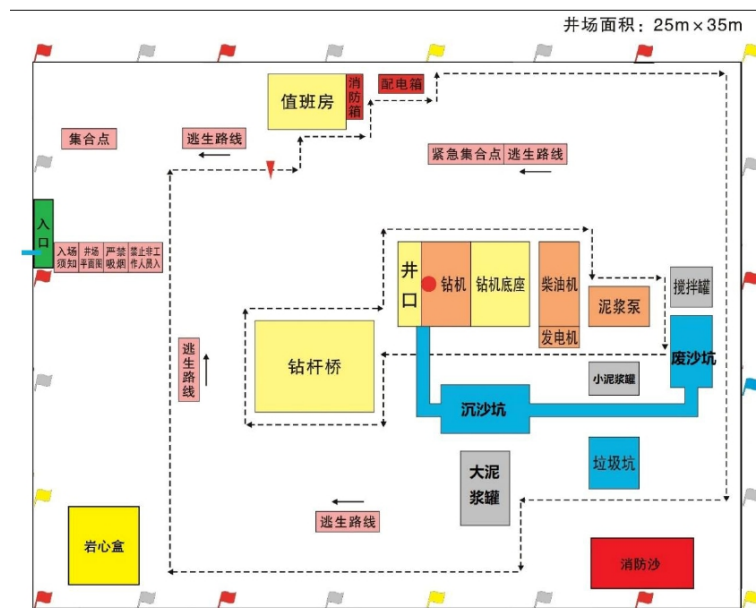


图 2-2 钻孔机台场地布置示意图

本项目主要在钻探施工过程中对环境产生一定影响，本节主要阐述该项目钻探施工过程中的工艺流程及产污环节等内容。地面调查、物探、测量、编图等非钻探施工工作对环境的影响较小，此处不作分析。

1、钻探施工工艺

(1) 钻前准备：测量定位，剥离表层土 10cm，钻前平整场地，安装施工设备挖 3m×2m×1.5m 废沙坑和沉砂坑、大小泥浆罐地埋坑，剥离的土壤和开挖均保留存储以备钻探结束后恢复场地使用。配置膨润土钻井液，成分为膨润土和水，配方中膨润土、水含量比例为 8:100，密度约 1.2~1.25g/cm³。钻井深度不同，所需钻井液量不同。

(2) 钻井施工：以柴油发电机为动力，使用Φ145mm 钻头开孔，使用Φ140mm 钻头取心钻进（其中岩心直径Φ80mm），钻具组合如表 2-8；使用Φ140mm 钻头钻进，采用泥浆护壁，一径到底的井身结构，钻井示意图 2-3 所示。钻探过程中产生的泥浆采用循环利用及不落地技术，系统布置示意图 2-4 所示。泥浆首先通过泥浆流道进入沉砂坑进行除砂和岩屑处理，处理后泥浆通过除砂流道进入小泥浆罐内，通过泥浆泵回用，经定时检测小泥浆罐内沉砂过多时启用大泥浆罐，将泥浆泵接入大泥浆罐泥浆继续回用，小泥浆罐作为二级沉砂罐使用，大泥浆罐泥浆沉砂过多润滑性能不满足要求后委托专业化公司运输和处理；沉砂和岩屑在沉砂坑和小泥浆罐累积一定程度后将其排入铺设 HDPE 防渗膜的废沙坑内。

表 2-8 钻井施工钻具组合表

序号	工序	钻具组合
1	无心钻进	Φ145mm 刮刀钻头+Φ68mm 钻铤（4 柱）+Φ60mm 钻杆若干
2	取心钻进	Φ140mm 取心钻头+Φ114mm 取心筒+Φ68mm 钻铤（4 柱）+Φ60mm 钻杆若干

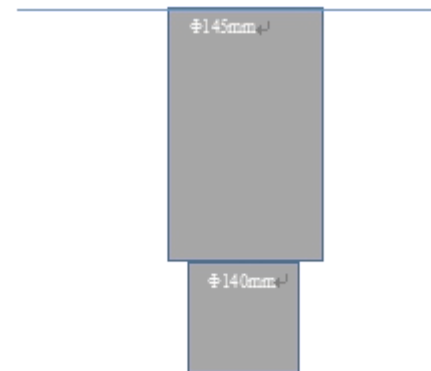


图 2-3 钻井示意图

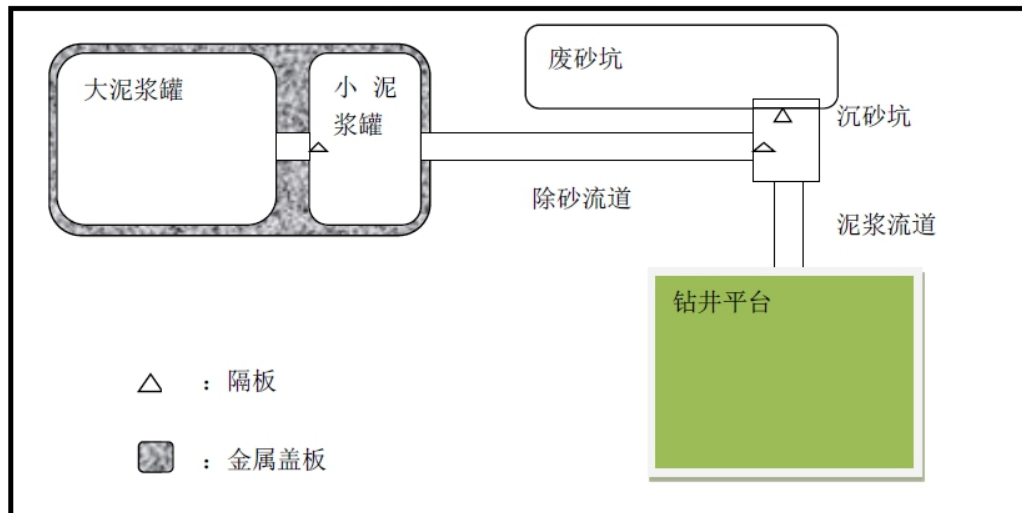


图 2-4 泥浆循环系统布置示意图

(3) 岩心取样：采用单筒取心工艺技术，即在钻井参数和钻井液比例不变的情况下，取心筒不加装外筒，钻井液直接在取心筒壁和岩心之间循环。岩心提升到地面后，按先后顺序摆放在岩心盒内，用塑料布封盖岩心盒，岩心盒整齐码放，盖防雨罩，防止水淋及日晒风化。其中，含矿层岩心均送至岩心库保存，非含矿段岩心放置废沙坑掩埋处理。岩心库位于钱II勘查区块附近，岩心库总库容约 3000m³，目前已利用 1500m³，可利用约 1500m³。

(4) 孔内测试：终孔后进行简易水文观测，并进行伽马、综合测井。

(5) 固井封孔：钻探结束后采用水泥进行全孔封闭，钻探结束后采用水泥进行全孔封闭，水灰比为 1:2，密度 1.65-1.75 g/cm³。将水泥经注浆管注入井内，水泥在压力作用下，置换出井筒内的钻井泥浆，完成固井封孔，钻井泥浆处理处置方式与钻井施工期间相同。

(6) 封孔检查：按照 10%比例，对固井封孔进行水泥柱检查。

(7) 场地环境恢复：设备搬迁后，及时进行场地恢复工作，包括垃圾清理、废弃岩心填埋和废沙坑覆土并恢复原地貌，项目工艺流程及产污环节见图 2-5。

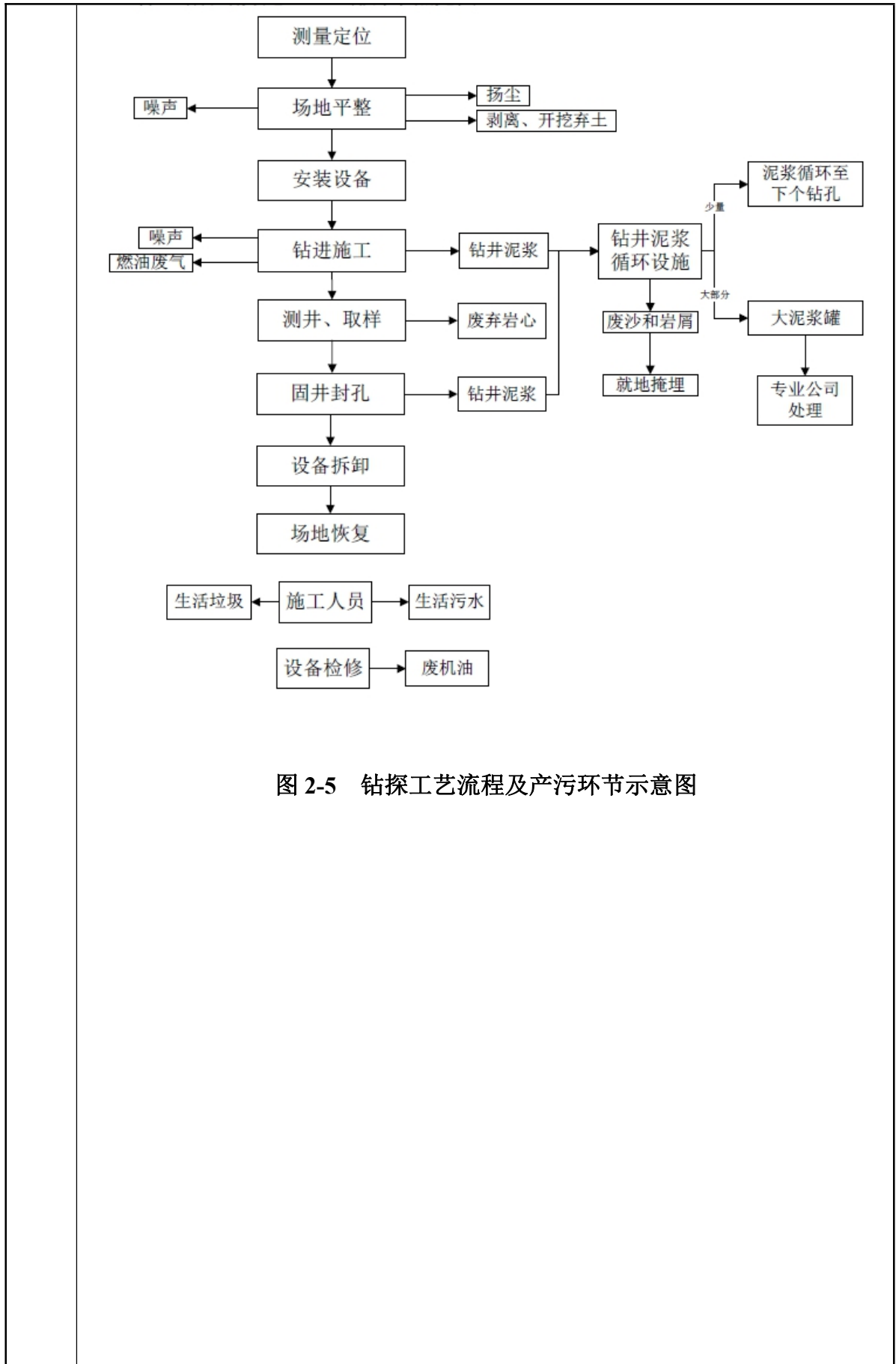


图 2-5 钻探工艺流程及产污环节示意图

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

1、辐射环境

(1) γ 辐射剂量率

根据《中国环境天然放射性水平》（中国原子能出版社，2015 版），本项目勘查区内涉及区域 γ 辐射剂量率本底值见表 3-1。

表 3-1 勘查区内天然贯穿辐射剂量率 (nGy/h)

序号	区域	天然贯穿辐射剂量率调查结果				说明
		室外		室内		
		均值	标准差	均值	标准差	
1	通辽市	83.1	10.5	112.0	11.3	

注：表中均值、标准差均为按点加权计算结果，未扣除宇宙射线响应值。

(2) 土壤中 ^{238}U 、 ^{226}Ra 含量

根据《中国环境天然放射性水平》（中国原子能出版社，2015 版），本项目勘查区内土壤中 ^{238}U 、 ^{226}Ra 含量本底范围值见表 3-2。

表 3-2 勘查区内土壤（干样）中 ^{238}U 、 ^{226}Ra 含量 (Bq/kg)

序号	区域	^{238}U			^{226}Ra			说明
		范围	均值	标准差	范围	均值	标准差	
1	通辽市	13.75~35.14	25.34	6.64	7.38~34.66	23.14	8.06	

注：表中均值、标准差均为按点加权计算结果。

(3) 地表水中 $\text{U}_{\text{天然}}$ 、 ^{226}Ra 浓度

本项目勘查区内河流主要有西拉木伦河及其支流，均属于西辽河流域，根据《中国环境天然放射性水平》（中国原子能出版社，2015 版），本项目勘查区内主要河流 U 浓度本底值为 0.77~5.59 $\mu\text{g/L}$ ，河水中 ^{226}Ra 浓度本底值为 1.53~77.40 mBq/L。

表 3-3 勘查区内主要河流河水中 U 、 ^{226}Ra 含量

序号	河流名称	取样期	$\text{U}(\mu\text{g/L})$		$^{226}\text{Ra}(\text{mBq/L})$	
			范围值	均值	范围值	均值
1	西辽河	/	0.77~5.59	2.14	1.53~77.40	20.48

(4) 地下水中 U 、 ^{226}Ra 浓度

根据《中国环境天然放射性水平》（中国原子能出版社，2015 版），本项目勘查区地下水中 U 浓度本底值为 0.38~101.60 $\mu\text{g/L}$ ，水中 ^{226}Ra 浓度本底值在 1.55~203.9 mBq/L 范围内。

表 3-4 勘查区内农村井水中 U 、 ^{226}Ra 含量

序号	地点	$\text{U}(\mu\text{g/L})$		$^{226}\text{Ra}(\text{mBq/L})$	
		范围值	均值	范围值	均值
1	通辽市农牧井*	0.38~101.60	15.08	1.55~203.9	24.74

注：“*”数据表示采用该市所在省全省农村井水中平均数据

生态环境现状

2、生态环境

(1) 生态功能分区

本项目勘查区划属于内蒙古自治区通辽市的科尔沁区、科尔沁左翼中旗。根据《内蒙古自治区主体功能区规划》（2012年7月），本项目所属的生态功能区情况如下：

通辽市的科尔沁区属于西辽河平原农业主产区，为限制开发区域（国家级农产品主产区）；通辽市的科尔沁左翼中旗属于科尔沁草原生态功能区，为限制开发区域（国家级重点生态功能区）。

本项目勘查区与涉及的限制开发区域要求符合性见表3-5。

表3-5 项目与主体功能区规划相符性分析表

名称	相关内容	项目情况	相符性
《内蒙古自治区主体功能区规划》	限制开发区域(农产品主产区) ：即耕地面积较多、发展农业条件较好，尽管也适宜工业化城镇化开发，但从保障国家农产品安全的需要出发，须把增强农业综合生产能力作为发展的首要任务，应该限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的地区。	本项目涉及西辽河平原农业主产区。由于本项目为铀矿地质勘查，污染物产生途径和产生量少，临时占地面积小，不属于大规模高强度的工业类型，且该项目具备相应的污染防治措施，因此该项目符合农产品主产区的要求。	符合
	限制开发区域(重点生态功能区) ：原则是“对各类开发活动严格控制，尽可能减少对生态系统的干扰，不得损害生态系统的稳定和完整性”。	本项目涉及科尔沁草原生态功能区，其生态系统类型为草原生态系统。由于本项目为铀矿地质勘查，污染物产生途径和产生量少，临时占地面积小且施工结束后及时进行了场地地貌恢复，因此该项目不会损害当地生态系统的稳定和完整性。	符合

(2) 土地利用类型

本项目的土地利用类型图见图3-1，从图中可以看出，本项目勘查区内的主要土地利用类型为耕地（旱地）、未利用土地（盐碱地），次为草地（中覆盖度），还有少许的林地、湖泊等。

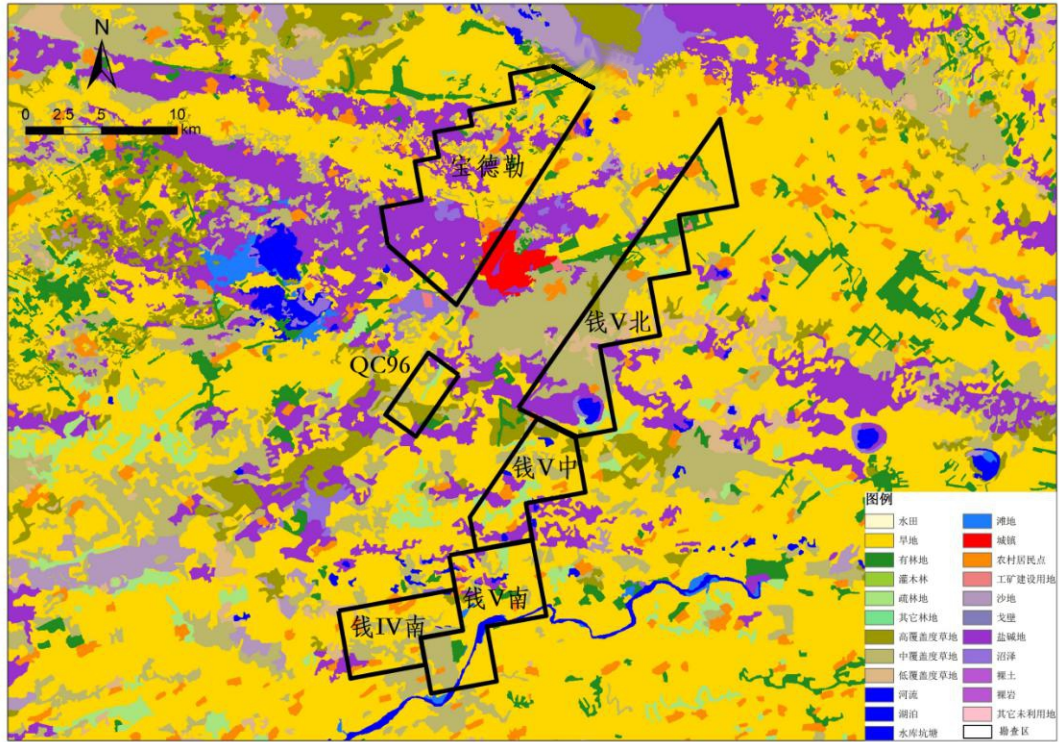


图3-1 勘查区内土地利用类型图

(3) 自然生态环境

根据《2022 年内蒙古自治区生态环境状况公报》，通辽市 2022 年生态质量较上年基本稳定，通辽市所在区域植被质量无明显变化。

通辽市地处森林和草原的过渡地带，原始景观为榆树疏林草原，以草原植被为主，森林植被居其次。植被类型由干旱草原及早生草本植物构成，野生植物丰富多样。山地和沙地适宜杨树、柳树、榆树、樟子松、山杏、锦鸡儿和黄柳等乔灌木生长。通辽市野生动物大部分为典型的北方类型，野生动物种类繁多，有国家 I 级保护野生动物丹顶鹤、白鹤、鸨、梅花鹿和紫貂等 15 种，国家 II 级保护野生动物灰鹤、蓑羽鹤、鸳鸯、天鹅、猞猁、马鹿、狼和黄羊等。

3、大气环境

因截至目前，内蒙古自治区 2023 年生态环境状况公报暂未发布，因此评价选用数据较完整的 2022 年作为基准年(符合近三年的时限要求)，根据《2022 年内蒙古自治区生态环境状况公报》，2022 年通辽市环境空气质量达标。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目勘查区属于通辽市管辖，因此属于环境空气质量达标区。

4、声环境

根据《2022 年内蒙古自治区生态环境状况公报》，内蒙古自治区通辽市昼间道路交通声环境平均等效声级为 65.1 分贝，通辽市道路交通声环境质量为一级（好）；通辽市昼间区域声环境平均等效声级为 51.7 分贝，通辽市昼间城市区域声环境质量为二级（较好）。

通过资料调查，该项目勘查区域所属县级以上人民政府生态环境主管部门尚未划定乡村区域声环境功能区，且该项目勘查区一般在人员稀少的乡村地区，现有声源种类较少，噪声级较低，因此勘查区域声环境质量较好，可满足1类声环境功能区要求。

建设单位以往勘查过程中执行绿色勘查标准化施工，经调查了解，原有地质勘查项目，在施工完毕后，废水、固体废物等均得到了妥善处理处置，项目所在地声环境背景值一般为 38~40dB（A），声环境保护目标处能够符合《声环境质量标准》中 1 类区的限值，不存在原有勘查工作遗留环境污染问题。经查阅原有地质勘查工程钻孔历史监测资料，原有地质勘查工程施工前、后γ辐射空气吸收剂量率处于同一水平范围内，且处于当地天然环境本底水平，施工结束的钻探场地未遗留有环境问题。建设单位在该地区以往施工后场地平整及植被恢复后照片如下（钱 II 和钱 III 勘查区与本项目勘查区重叠）：

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题



钻孔场地平整后



钻孔场地植被恢复后

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评[2020]33号）中《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的环境保护目标确定范围并结合本项目实际，本项目环境保护目标确定原则为：（1）大气环境保护目标为钻孔施工场界外500米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中区域；（2）声环境保护目标为钻孔施工场界外经预测符合声环境质量1类区标准限值范围（95米）内的居民点等声环境敏感区域；（3）生态环境保护目标为钻孔施工占地范围内动植物及涉及到生态敏感区。

本项目环境保护目标见下表3-6，大气环保目标示意图见图3-2~3-4。

表 3-6 本项目主要环境保护目标表

工作区	环境要素	保护目标	最近钻孔及相对方位		保护目标基本情况	环境功能区（保护级别、要求）	备注
			方位	距离 m			
生态环境 保护 目标	大气 环境	西宝龙山嘎查	S	247	村庄，隶属于宝龙山镇	GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准	宝德勒勘查区 2025 年 ZK221 钻孔与其最近
		白兴吐嘎查	NW	169	村庄，隶属于白兴吐苏木		钱 V 中勘查区 2025 年 ZK277 钻孔与其最近
		前德日很格勒嘎查	NE	360	村庄，隶属于白兴吐苏木		钱 IV 南勘查区 2025 年 ZK266 钻孔与其最近
		二龙山嘎查	NW	430	村庄，隶属于白兴吐苏木		钱 IV 南勘查区 2025 年 ZK225 钻孔与其最近
		二龙山嘎查	W	180	村庄，隶属于白兴吐苏木		钱 IV 南勘查区 2024 年 ZK138 钻孔与其最近
		二龙山嘎查	W	189	村庄，隶属于白兴吐苏木		钱 IV 南勘查区 2024 年 ZK139 钻孔与其最近
		二龙山嘎查	W	288	村庄，隶属于白兴吐苏木		钱 IV 南勘查区 2024 年 ZK132 钻孔与其最近
		二龙山嘎查	SW	206	村庄，隶属于白兴吐苏木		钱 IV 南勘查区 2024 年 ZK126 钻孔与其最近
		白音那嘎查	SW	326	村庄，隶属于敖力布皋镇		钱 IV 南勘查区 2024 年 ZK48 钻孔与其最近
		胡力海农场二分场	SE	340	/		钱 IV 南勘查区 2024 年 ZK19 钻孔与其最近
		胡力海农场三分场	E	440	/		钱 IV 南勘查区 2025 年 ZK173 钻孔与其最近
		勘 查 区	设计钻孔 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标				
声环境	设计钻孔 95m（本项目噪声达到声环境质量标准中 1 类区限值）范围内无居民点等声环境保护目标						
生态 环境	植物		临时占地区域	选用当地物种 100%恢复		/	
	动物		施工领域区域	减少对野生动物活动和栖息的影响		/	
	生态敏感区	海力棉湿地自然保护区（旗县级），最近钻孔宝德勒勘查区 ZK230，距离约 1.34km 佳木斯天然榆树小杏林（旗县级），最近钻孔钱 IV 南勘查区 ZK113，距离约 2.52km					



图 3-2 宝德勒勘查区大气环境保护目标示意图（500m 范围）

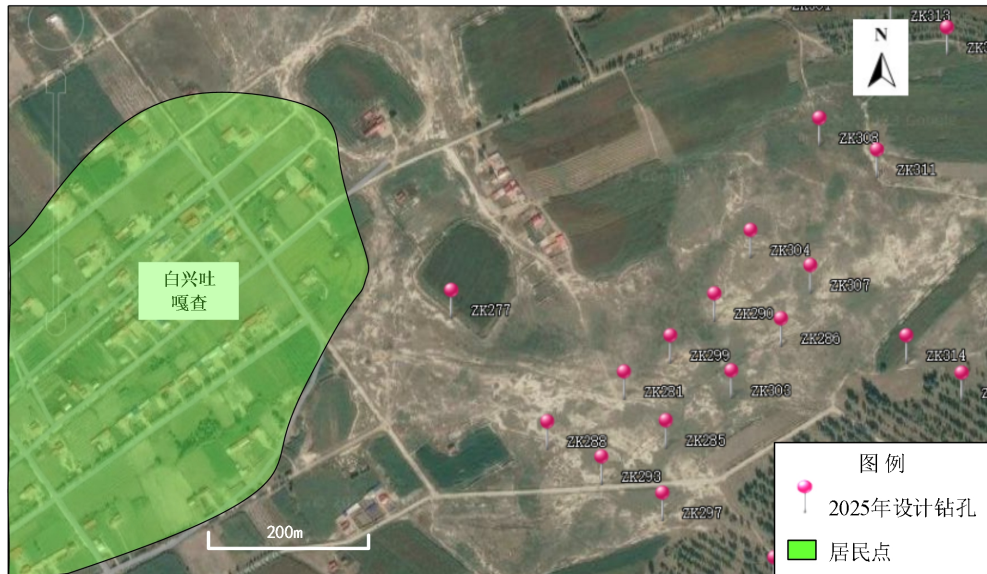


图 3-3 钱 V 中勘查区大气环境保护目标示意图（500m 范围）

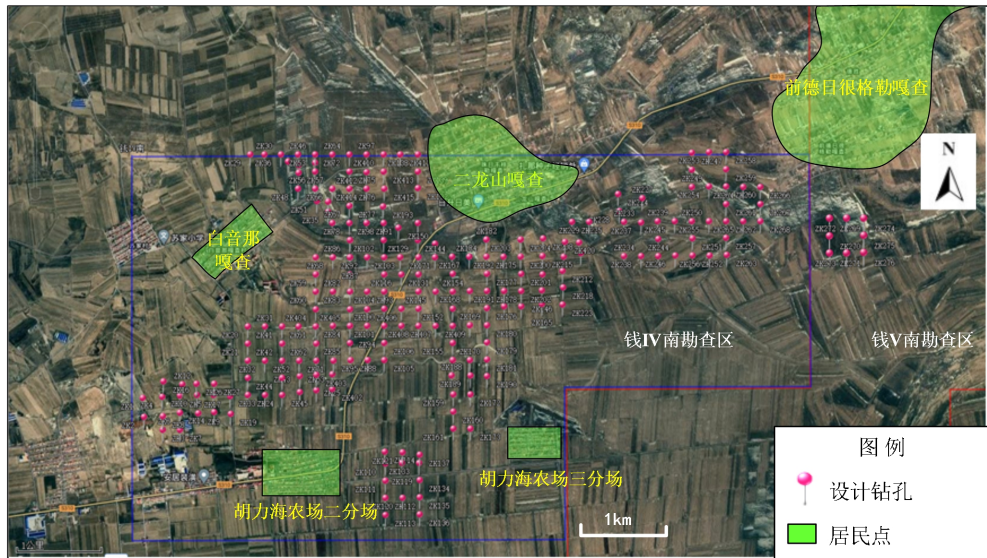


图 3-4 钱 IV 南勘查区大气环境保护目标示意图（500m 范围）

<p style="text-align: center;">环境 质量 标准</p>	<p>1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，标准值列于下表3-7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 环境空气质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>平均时间</th> <th>标准限值</th> <th>单位</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SO₂</td> <td>24小时均值</td> <td>150</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">μg/m³</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及2018年修改单</td> </tr> <tr> <td>小时均值</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">NO₂</td> <td>24小时均值</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>小时均值</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">NO_x</td> <td>24小时均值</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>小时均值</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>24小时均值</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类区标准，即昼间≤55dB(A)，夜间≤45dB(A)。</p>	污染物	平均时间	标准限值	单位	标准来源	SO ₂	24小时均值	150	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及2018年修改单	小时均值	500	NO ₂	24小时均值	80	小时均值	200	NO _x	24小时均值	100	小时均值	250	TSP	24小时均值	300
污染物	平均时间	标准限值	单位	标准来源																						
SO ₂	24小时均值	150	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及2018年修改单																						
	小时均值	500																								
NO ₂	24小时均值	80																								
	小时均值	200																								
NO _x	24小时均值	100																								
	小时均值	250																								
TSP	24小时均值	300																								
<p style="text-align: center;">污染 物排 放标 准</p>	<p>1、根据环保部部长信箱“关于（GB16297-1996）《大气污染物综合排放标准》的适用范围的回复”：“建议目前固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求”。</p> <p>本项目柴油机低矮排气筒的颗粒物、SO₂及NO_x污染物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中有组织排放最高允许浓度限值，周界外浓度最高点执行无组织排放监控浓度限值，具体标准值见表3-8。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 大气污染物综合排放标准（摘录）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> <th>有组织排放最高允许浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度（mg/m³）</th> <th>最高允许浓度限值（mg/m³）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>※周界外浓度最高点</td> <td>≤1.0</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>※周界外浓度最高点</td> <td>≤0.40</td> <td>550</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>※周界外浓度最高点</td> <td>≤0.12</td> <td>240</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：※周界外浓度最高点一般应设置于无组织排放源下风向的单位周界外10m范围内。</p> <p>2、所有废、污水全部综合利用，不外排。</p> <p>3、施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。</p> <p>4、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。</p>	污染物	无组织排放监控浓度限值		有组织排放最高允许浓度限值	监控点	浓度（mg/m ³ ）	最高允许浓度限值（mg/m ³ ）	颗粒物	※周界外浓度最高点	≤1.0	120	SO ₂	※周界外浓度最高点	≤0.40	550	NO _x	※周界外浓度最高点	≤0.12	240						
污染物	无组织排放监控浓度限值		有组织排放最高允许浓度限值																							
	监控点	浓度（mg/m ³ ）	最高允许浓度限值（mg/m ³ ）																							
颗粒物	※周界外浓度最高点	≤1.0	120																							
SO ₂	※周界外浓度最高点	≤0.40	550																							
NO _x	※周界外浓度最高点	≤0.12	240																							
<p style="text-align: center;">辐射 控制 标准</p>	<p>根据同类铀矿地质勘探工程监测资料以及工程分析，本项目勘查过程中产生的钻井泥浆中U_{天然}、²²⁶Ra含量处于当地环境本底水平范围内，基本不会对公众产生附加剂量，且该类项目施工区域较偏僻，周边居民极少，因此，本项目不设置公众剂量约束值指标。</p>																									

四、生态环境影响分析

勘查期 环境影响 分析

本项目仅在施工期对环境产生影响，不涉及运营期，因此评价重点分析施工期的主要环境影响。该项目为勘查类项目，不同勘探线距离较远，单条勘探线上布置的两个钻孔之间距离也在 200m 以上，且同一条勘探线上一个钻孔施工完后方才研究是否施工下一个钻孔，因此该项目两个钻孔同时施工时距离较远，多个钻孔同时施工产生的叠加影响可忽略不计。

1、辐射环境影响分析

本项目钻探施工采用湿法钻探工艺，其施工过程中基本无放射性粉尘产生，不会对附近公众产生浸没外照射、吸入粉尘内照射、地表沉积外照射；本项目相关天然放射性核素基本不会向工作区周边植物、动物发生迁移，不会通过食入途径对附近公众产生内照射。

本项目放射性源项主要来自两部分，一部分是钻孔氡气的释放，可能导致潜在的公众吸入内照射，另一部分是地表处置的钻井泥浆，可能导致潜在外照射和析出氡导致的吸入内照射。

本项目在施工过程中钻孔井筒中充满泥浆，且施工期短，施工结束后及时用水泥进行了封孔，由钻孔释放的氡很少。根据与本项目地理位置基本一致的该地区往年项目（2021~2023 年钱家店铀矿床勘查项目）钻探施工的钻井泥浆中天然放射性核素检测分析(附件 4)可知，钻井泥浆中 ^{238}U 浓度为 17~22Bq/kg， ^{226}Ra 浓度为 13~21Bq/kg，处于当地土壤环境本底值水平（ ^{238}U 为 13.75~35.14 Bq/kg， ^{226}Ra 为 7.38~34.66 Bq/kg），并项目产生的钻井泥浆最终于泥浆池内覆盖掩埋、恢复原地貌。根据以往类似项目施工过程中的 γ 辐射空气吸收剂量率监测结果可知，该类项目施工过程及场地恢复后的 γ 辐射空气吸收剂量率处于施工期本底水平。因此，该项目 2024-2026 年施工产生的辐射影响较小，勘探过程不会对周围公众产生附加剂量。

2、生态环境影响分析

本项目在施工过程中产生的主要生态环境影响为场地平整、池坑体开挖等过程对当地植被的破坏和施工过程中对当地动物的惊扰。

(1) 植被破坏

本项目单个钻孔场地平均占地为 920 m²，其中临时便道平均长度为 10m，

宽度为 4.5m，临时便道平均占地面积约 45m²。本项目 2024-2026 年共布设钻孔 420 个，则该项目共占地 0.39 km²。本项目勘查区域面积较广，所有勘查区中相比，2024~2026 年在钱 IV 南勘查区内施工的钻孔密度最大，共施工 224 个孔，施工钻孔密度约为 7 个孔/km²，勘查区内植被破坏影响面积占约 0.6%，因此，2024~2026 年钻孔施工造成勘查区内植被破坏面积比例较小。

本项目施工过程中采用固定行车路线和优先利用已有便道的措施，降低临时便道多当地植被的破坏，且施工便道连同钻探场地内破坏的植被在施工结束后及时采取场地平整和原地貌恢复措施。本项目施工过程中破坏的少量植被主要为当地常见种，在场地周边均有相似生境，因此，本项目的实施不会使受影响植被种类的遗传多样性及种群结构受到较大影响，对植被影响可以接受。

(2) 动物影响

本项目对动物的影响主要是施工噪声惊扰和相关人为活动惊扰。项目单孔施工周期约 7-10 天左右，施工机械噪声级范围在 80~85dB (A)，且噪声影响范围在钻孔周边 100m 左右，相关人为活动仅限于临时道路和钻井平台范围，项目实施过程中严格落实施工方案中文明及环保施工要求，并采取设备下垫减振垫料，选用低噪音环保设备等措施，本项目对当地的动物影响可以接受。

3、大气环境影响分析

(1) 施工扬尘

本项目施工扬尘主要产生在钻前场地平整、土方开挖及材料运输等过程，属于无组织排放。类比有关道路施工现场实测资料，在一般气象条件，风速在 2.5m/s 情况下，施工场地内 TSP 是上风向对照点的 2.0-2.5 倍，施工扬尘的影响范围一般在场界外 20-200m 左右（引自相近地区《敖汉旗生活垃圾焚烧热电项目环境影响报告表》，2021 年），该项目在施工过程中，通过合理安排施工计划，在施工场地采用洒水、围挡，运输过程中采取苫盖、保持合理车速等措施后，施工扬尘对周围环境空气的影响较小。

(2) 燃油废气

本项目钻机作业时，钻机利用柴油机组发电提供动力，柴油燃烧排放的废气主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物。根据对建设单位的钻探工程的类比调查，单孔每百米进尺平均消耗柴油量 350 L，则 2024 年消耗 191.89 t 柴油，该项目

2024-2026 年平均每年消耗柴油 178.50 t（柴油密度按 0.85 kg/L 计）。柴油机污染物排放量见表 4-1。

表 4-1 柴油发电机组污染物排放量

项目	SO ₂	颗粒物	NO _x	备注
柴油机废气 (g/L 柴油)	4	0.71	2.56	单位柴油燃烧产生污染物
2024 年合计 (t)	0.90	0.16	0.58	/
2025 年合计 (t)	0.90	0.16	0.58	/
2026 年合计 (t)	0.71	0.13	0.46	/

注：依据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材（社会区域）》给出的计算参数。

该项目单台钻机平均日进尺量约 60m，该项目有效钻进天数保守按 10 天进行估算，钻机每天钻进的有效工作时间为 24 小时，则单井钻井工期耗油约 2100L，平均每小时耗油量为 8.75L，根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11m³，一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则柴油发电机燃烧排放烟气量为 20m³/kg，则单位时间内排气量约 148.75m³/h，烟气流速为 1.32m/s。柴油机排气筒污染物排放浓度为：SO₂ 排放浓度 235.29 mg/m³，NO_x 排放浓度 147.90 mg/m³，颗粒物排放浓度 40.34 mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放最高允许浓度限值（SO₂：550 mg/m³，NO_x：240 mg/m³，颗粒物：120 mg/m³）。

类比内蒙古地区同类项目施工过程中场界无组织大气污染物 SO₂、NO_x、颗粒物监测结果（附件 3），施工过程中钻探施工场界 SO₂ 最大监测值为 0.008mg/m³，NO_x 最大监测值结果为 0.014mg/m³，颗粒物最大监测值为 0.139mg/m³，均小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）里表 2 里的标准限值（SO₂：0.40 mg/m³，NO_x：0.12 mg/m³，颗粒物：1.0 mg/m³），因此本项目钻孔施工过程中场界无组织大气污染物颗粒物、NO_x、SO₂ 最大浓度能够符合对应的大气排放标准限值，且因本项目施工区域一般为乡村地区，区域空旷，大气扩散条件较好，因此本项目燃油废气经大气扩散后对大气环境保护目标处的空气质量影响较小。

本项目单个钻孔施工周期短，两个钻孔距离较远，多个钻孔同时施工的叠加影响可忽略不计，因此本项目在选用合格的柴油机等设备，定期进行维修保养后燃油废气对大气环境的影响可以接受。

4、地表水环境影响分析

(1) 生产废水

本项目生产废水主要为钻井泥浆废水和设备冲洗废水，每年度平均产生废水量为 $7.05 \text{ m}^3/\text{d}$ （即 $1480 \text{ m}^3/\text{a}$ ）。钻井泥浆池上清液循环使用，过程需补充一定消耗水量，废水全部循环，不外排。设备冲洗废水进入废沙坑沉淀自然干化，不外排。因此本项目生产废水产生量较少，且均不外排，对环境的影响较小。

(2) 生活污水

本项目主要在指挥部工作人员和钻探人员的日常生产过程中产生少量生活污水，包括生活盥洗污水和厨房餐饮油污废水。每年度的生活污水为 $5.28 \text{ m}^3/\text{d}$ （即 $1108.8 \text{ m}^3/\text{a}$ ），主要污染物为 COD、氨氮和 SS 等。该项目指挥部人员产生的生活污水排入租用房屋下水管网，与当地居民生活污水统一收集统一处理；勘查区钻探人员产生的生活盥洗水用以洒水抑尘，少量的厨房含餐饮油污废水于废水桶内集中收集，定期随项目物资车运送至指挥部所租住居民点化粪池内堆肥处理。因此本项目产生的生活污水不直排，对环境的影响较小。

5、土壤、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于附录 A 中其他行业，土壤环境影响评价项目类别是 IV 类。所以，本项目对土壤环境影响较小。根据土壤导则第 4.2.2 条，IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。因此，本项目不开展土壤环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于附录 A 中 C 地质勘查 24、矿产资源地质勘查（包括勘探活动），地下水环境影响评价项目类别是 IV 类。根据地下水导则第 4.1 条，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价，且该项目钻探施工过程中采用泥浆护壁工艺，施工结束后进行了全孔水泥封孔，严格限制了地下水进入孔内，保证了不同地下含水层之间不产生水力联系，因此，本项目对地下水环境影响较小，本次评价不开展地下水环境影响评价。

6、声环境影响分析

本项目施工过程中，机械噪声会对周边环境产生影响，固定性声源主要有钻探机组、发电机及泥浆泵等设备，噪声级一般 $80\sim 85\text{dB}(\text{A})$ ；流动性声源

主要包括运输车辆，噪声级一般 65~75dB (A)。目前，钻探噪声处理难度较大，减轻钻探噪声影响的主要措施是在钻机、泥浆泵、发电机等设备设置减振，在钻探过程中平稳操作，避免产生非正常的噪声，通过以上措施可以降低噪声约 5dB(A)左右。单个钻探场地降噪前后噪声源强见表 4-2。

表 4-2 单个钻孔平台降噪前后噪声源强单位：dB (A)

序号	设备名称	数量	源强	降噪措施	降噪后源强
1	钻机	1	<80	减振	<75
2	柴油发电机	1	<85	减振、自带消音装置	<80
3	泥浆泵	1	<80	减振	<75
4	泥浆搅拌机	1	<80	减振	<75

本项目施工期噪声预测（仅考虑自由空间内距离衰减）结果见下表：

表 4-3 噪声源随距离的衰减情况 单位：dB(A)

距声源距离 (m)	10	20	25	40	60	80	95	150	200
钻机	55.0	49.0	47.0	43.0	39.4	36.9	35.4	31.5	29.0
柴油发电机	60.0	54.0	52.0	48.0	44.4	41.9	40.4	36.5	34.0
泥浆泵	55.0	49.0	47.0	43.0	39.4	36.9	35.4	31.5	29.0
泥浆搅拌机	55.0	49.0	47.0	43.0	39.4	36.9	35.4	31.5	29.0
共同运行	62.9	56.9	54.9	50.9	47.3	44.8	43.3	39.4	36.9
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523—2011)	昼间≤70dB(A)夜间≤55dB(A)								
《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1类	昼间≤55dB(A)夜间≤45dB(A)								

由上表预测结果可知，该项目噪声贡献值在距声源 25 m 处可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）中限值要求；该项目所在区域声环境背景值一般为 38~40 dB (A)，根据表 4-3 预测结果，项目噪声源强在 95 m 处贡献值约为 43.3 dB (A)，叠加当地声环境背景值后的噪声值为 44.4~45.0 dB (A)，因此距离钻孔 95 m 处可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准限值。

本项目距离钻孔最近的居民点为白兴吐嘎查，距离为 169 m，最近的钻孔为钱 V 中勘查区 2025 年 ZK277 钻孔。因此，叠加当地声环境质量背景值后白兴吐嘎查处声环境质量（41.2~42.2dB (A)）也可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准限值。因该类项目钻孔位置会根据前期找矿成果进行调整布设，评价要求本项目 2024~2026 年钻孔施工时尽量布置在距居民点等声环境敏感目标 95m 范围外，无法满足距离要求时须采取声屏障等隔声降噪措施，且在场界和声环境敏感目标处进行噪声监测，使施工场界噪声能够满足

《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，敏感目标处能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准，尽量降低对声环境敏感目标的影响。

7、固体废物环境影响分析

本项目施工过程中产生的固体废物主要为废弃钻井泥浆、废弃岩心、生活垃圾和废机油。

（1）废弃钻井泥浆

①泥浆循环利用分析

本项目施工期产生的钻井泥浆主要分为两部分，一是钻进过程中产生的泥浆岩屑，二是成井封孔时被水泥置换的钻孔泥浆。

本项目钻孔平均孔径约 140 mm，2024 年项目钻探工作量为 64500 m，则 2024 年钻孔需取土石的总体积为 992.40 m³，2024-2026 年平均每年需取土石的体积为 923.16 m³/a。

根据建设单位类似工程经验，废弃泥浆产生量约占所取土石总体积的 50%，故 2024 年废弃泥浆产生量约 496.20 m³，2024-2026 年平均废弃泥浆产生量为 461.58 m³/a，2024-2026 年平均每年拟设钻孔 140 个，则单孔施工废弃钻井泥浆平均产生量 3.30 m³。

本项目整个勘探过程中的钻井泥浆是循环使用的，其中，每个钻孔设施配置 1 个废沙坑，沉淀后不合格的钻井泥浆排至铺设 HDPE 膜的废沙坑，施工完毕后进行回填掩埋，并恢复原地貌；剩余钻井泥浆委托专业化公司进行运输和处置，委托处理的公司采用运输车将废弃的钻井泥浆运至处理站内的固液分离装置，分离出来的液体回用于钻井泥浆配制用水，固体运至铺设 HDPE 膜的废沙坑内集中填埋。

本项目钻井泥浆循环过程见图 4-1。

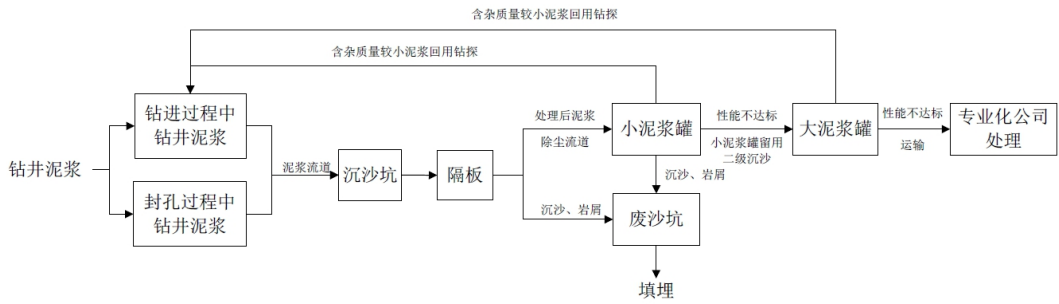


图 4-1 本项目钻井泥浆循环过程图

②泥浆的重金属影响分析

本项目采用类比法对钻井泥浆的重金属影响进行分析，类比项目为：辽河石油勘探局有限公司通辽铀业分公司以往开展的铀矿勘查类项目钻孔泥浆及相应钻孔周边土壤中重金属检测分析结果，钻探工艺和泥浆成分与本项目相同，具有较好的类比可行性。

类比钻井泥浆及相应钻孔周边土壤中的重金属成分检测结果见下表，检测报告见附件 5。

表 4-4 钻井泥浆重金属成分检测结果一览表

序号	检测项目	钱 V-12-14 钻孔泥浆 检测结果	钱 V-12-14 钻孔周边 土壤检测结果	《农用地土壤污染风 险管控标准》 (GB15618-2018)
		mg/kg		
1	pH (无量纲)	9.80~9.84	9.15	>7.5
2	镉	0.0143~0.0293	0.0574	0.6
3	汞	0.0264~0.0267	0.0146	3.4
4	砷	3.14~4.04	3.70	25
5	铅	14~16	18.6	170
6	铬	13.3~18.0	16.4	250
7	铜	10.1~10.4	11.2	100
8	锌	30.4~33.0	10.6	300
9	镍	8.0~9.7	26.5	190

注：GB15618-2018 标准值取“pH>7.5”其他用地的风险筛选值。

由上表可知，铀矿勘查类项目钻井泥浆与钻孔周边土壤中重金属检测值基本处于同一水平，远低于《土壤质量标准-农用地污染污染风险管控标准》(GB15618-2018) 风险筛选值，因此该项目钻井泥浆中和后于施工场地池体内经覆土填埋恢复原地貌后，基本不会对周边土壤等环境产生影响。

(2) 岩心

根据建设单位类似项目调查估算，本项目单孔每百米进尺平均产生的岩心约 400 kg，其中约 0.5%为矿段等需采集岩心，约 99.5%为非矿段岩心。

本项目 2024-2026 年共产生岩心约 720 t，平均每年产生的岩心约为 240 t，2024-2026 年共产生矿段等需采集岩心约为 3.6 t，非矿段岩心约 716.4 t。

矿段等需采集岩心为该项目产出的地质实物资料，后期多数送往实验室进行检测分析，其余置于岩心箱内，最终置于岩心库储存，供后期研究、采样再分析等过程使用。岩心库位于本项目宝德勒勘查区附近，由建设单位统一管理。岩心库总库容约 3000m³，目前已利用 1500m³，可利用约 1500m³，为室内暂存库，具有防风、防雨和防渗漏相关措施，因此该岩心库可满足本项目产生的矿段等需采集岩心 3.6t（密度按 2.36 t/m³ 计，即为 1.53 m³）的储存需求。

本项目产生的非矿段岩心即废弃岩心，待施工结束后与钻井泥浆、岩屑一起置于废沙坑内覆土掩埋，恢复原地貌。

（3）生活垃圾

本项目勘探所需人员为 88 人，生活垃圾产生量按每人 0.5 kg/d 计，年工作 210 天，则生活垃圾产生量约 9.24 t/a。

指挥部人员产生的生活垃圾送到城镇环卫部门指定地点后进行统一处置；勘查区钻探施工人员产生的生活垃圾用垃圾桶暂时收集，定期用物资车送往乡镇垃圾堆放点，由当地环卫部门清理处置。

（4）废机油

该项目工程钻机、柴油发电机等施工机械统一在相关维修公司进行维修保养，在正常运转过程中几乎不产生废机油，仅当钻孔施工在偏僻山区小故障处理时可能发生施工机械（包含泥浆泵）的少数维修活动，该类活动可能产生少量一次使用后的机油。

据建设单位以往类似项目经验，一次使用后的机油仍可回用于该项目施工工艺中设备润滑等过程，可提高设备传动效率、降低设备接口处的磨损消耗，进而提升设备的使用周期。根据固体废物“减量化、资源化”原则，建设单位需做好一次使用后的机油收集暂存及台账管理工作，回用之后如有剩余不符合本项目使用条件的为废机油，属于危险废物，废物代码为 900-249-08，须收集暂存定期交由有资质单位处置。

建设单位配有废机油收集桶，对产生的废机油进行收集，收集后暂存于废机油存放区，具有“防风、防晒、防雨、防漏、防腐”等污染防治措施，可满

足本项目废机油收集暂存工作要求。

8、环境风险影响分析

本项目涉及的环境风险物质为相关设备使用的油类物质（柴油），本项目施工场地内不进行油料预存，设备使用柴油通过油料罐车按需进行添加，加满后油罐车返回加油站。因此本项目钻探施工场所内基本不涉及环境风险场所，在设备使用油罐车续添油料时可能存在环境污染风险。柴油的理化性质及危险特性见表 4-5。

表 4-5 柴油的理化性质及危险特性表

标识	中文名	柴油		英文名	Diesel oil; Diesel fuel	
	CAS 号	/				
理化性质	外观与性状	稍有粘性的棕色液体				
	熔点(°C)	-18		沸点(°C)	282-338	
	相对密度(水=1)	0.84-0.9		相对蒸气密度(空气=1)	/	
	主要用途	用作柴油机的燃料				
	溶解性	不溶于水，能与多种有机溶剂混溶				
燃烧爆炸危险性	引燃温度(°C)	335	爆炸上限(V%)	5	闪点(°C)	55
			爆炸下限(V%)	0.7		
	危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。				
	禁忌物	强氧化剂、卤素。				
灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。 灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。					
毒性及健康危害	环境标准	中国 MAC (mg/m ³)		未制定标准		
		前苏联 MAC (mg/m ³)		未制定标准		
		TLVTN		未制定标准		
		TLVWN		未制定标准		
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
毒理学资料	LD50: 7500mg/kg (大鼠经口) LC50: 无资料					
健康危害	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。					
包装	危险货物包装标志	Z01				

与储运	储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
防护措施	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：尽快彻底洗胃。就医。</p>	
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>	
<p>本项目环境风险途径主要为机械设备续添油料时发生的撒漏、火灾爆炸等过程对钻探场地周边的大气、地下水及土壤造成污染。</p> <p>本项目钻孔周边无明显地表水体，不会产生大量油料泄漏，因此不会对地表水体产生影响。本项目续添油料时间较短，柴油挥发产生的污染物经过大气扩散，对环境空气的影响较小。本项目机械设备在添加油料时底部铺设 HDPE 防渗膜，在发生撒漏情况下，油料渗入周边地下水和土壤的可能性较小。因此本项目的环境风险较小。</p>		

五、主要生态环境保护措施

1、辐射环境影响保护措施

本项目拟采取的辐射环境保护措施为：

- (1) 钻孔施工前后施工后进行场地内 γ 辐射剂量监测；
- (2) 施工结束后及时进行全孔封孔；
- (3) 施工结束后及时对矿段岩心进行清运并集中于岩心库储存。

2、生态环境保护措施

(1) 施工环境管理措施

①项目实施过程中严格落实文明及环保施工要求，落实噪声防治措施，严格管控人员活动区域为施工场地和临时道路范围，减少对当地的动物扰动。

②尽量减小钻探施工临时占地面积，以免造成土壤与植被不必要的破坏；钻探场地、废沙坑等剥离的表土就近堆放于钻孔平台附近，待封孔后用于场地地貌恢复；

③施工中依托现有道路，减小临时便道开拓对土地的占用和植被的破坏；

④指挥部依托周边城镇居民房，勘查区营地尽量布置在钻探井场临时占地范围内，减小施工人员活动范围，尽量减少临时占地面积；施工人员生活垃圾应设固定收集装置，施工结束后，统一收集带走，不得乱堆乱扔乱埋。

⑤本项目在钻孔进行调整时，应对自然保护地（国家公园、自然保护区、自然公园）、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区等环境敏感区采取主动避让措施，尽量距居民点 95m 以上。

(2) 不同占地类型的生态保护与恢复措施

本项目土地利用类型主要为耕地，次为草地，本次评价根据不同的占地类型提出以下生态保护与恢复措施：

1) 耕地

①合理选择施工时间，尽量避开雨季施工；合理安排施工进度以缩短工期，减少施工期土壤流失量；

②对耕作土壤，采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，减少因施工生土上翻，表土层养分损失，有利于未来植被恢复和土地复垦。剥离的表土单独收集，在项目附近就近堆放并采取并采取工布遮盖等措施，施工结束后用于土地复垦，最终得到合理利用；

③合理规划工具和材料堆放位置，施工废弃物应集中堆放并及时清运处理，严禁乱堆乱放，严格管理井场各类产污环节。切实做好废弃泥浆处理工作，防

勘查
期生
态环
境保
护措
施

止污染土壤。

2) 草地

①如果原有土地利用类型为草地，首先要把表层的熟化土壤尽可能地剥离，放在合适的地方储存并加以养护以保持其肥力，待施工结束后再平铺于土地表面。

②施工结束后，对破坏严重的地块，根据坡度、土壤质地及土层厚度等当地特点，采取适宜的整地措施，选择当地适宜的物种，适地适草，恢复原地貌覆盖度。

3、大气污染防治措施

本项目拟采取的大气污染防治措施为：

(1) 临时施工土堆、物料堆等堆放在背风侧，堆放过程中应在顶部加盖篷布，且不宜堆积过久、过高，降低扬尘的影响，遇大风天气应停止土方作业；

(2) 运料车辆在运料顶部加盖篷布，不得装载过满，以防洒落在地，形成扬尘，运输车辆路过村庄等人群密集区时，保持合理车速，减少扬尘；

(3) 定期对施工场地进行洒水抑尘；

(4) 选用节能环保合格的燃油设备及符合标准的油料。

4、地表水污染防治措施

本项目拟采取的地表水污染防治措施为：

(1) 施工过程中清洁设备尽量采用擦洗，避免直接冲洗，减少废水产生量，严禁在水体附近清洗施工器具、机械等；

(2) 水泥等施工材料应设篷盖，防止雨水冲刷淋滤产生污水。

5、声污染防治措施

本项目拟采取的声污染防治措施为：

(1) 车辆路过村庄等居民点时采取减速慢行、禁止鸣笛等措施；

(2) 钻探施工时，在钻机及泥浆泵等设备下垫减振垫料，同时在钻探过程中加强施工组织和管理，平稳操作，加强设备维护，避免产生非正常的噪声；

(3) 本项目在钻孔调整时，建议应距离周边居民点 95 m 以上，无法避让时，强化降噪措施，可设置源头降噪或隔声措施，且在场界和声环境敏感目标处进行噪声监测，使施工场界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011) 的要求，敏感目标处声环境质量能够满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 1 类区标准。

6、土壤及地下水污染防治措施

本项目拟采取的土壤及地下水污染防治措施为：

(1) 废沙坑等池体铺设防渗膜，防渗性能为等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；废机油暂存区铺设防渗膜，防渗性能为等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；

(2) 施工工程在固井、下套管时必须严格按照操作规范进行作业，避免钻井泥浆在含水层中的漏失，防止因固井质量问题或套管破裂、报废等原因使泥浆窜入含水层而污染地下水，施工结束后进行全孔封孔；

(3) 本项目车辆、机械维修及添加燃料过程中，在底部铺设高强度防渗膜承接油污，及时用专用容器收集后暂存，避免污染土壤；

(4) 加强施工机械维护，防止施工机械漏油，若有漏油现象应及时收集，并用专门容器盛装后统一处理，避免污染土壤。

7、固体废物污染防治措施

本项目拟采取的固体废物污染防治措施为：

(1) 钻井泥浆循环使用，不合格废弃泥浆于废沙坑内覆土填埋，并恢复原地貌；剩余钻井泥浆委托专业化公司进行运输和处置，委托处理的公司采用运输车将废弃的钻井泥浆运至处理站内的固液分离装置，分离出来的液体回用于钻井泥浆配制用水，固体运至铺设 HDPE 膜的废沙坑内集中填埋；

(2) 矿段等需采集岩心多数送往实验室进行检测分析，其余置于岩心箱内，最终置于岩心库储存，供后期研究、采样再分析等过程使用。非矿段岩心即废弃岩心，待施工结束后与钻井泥浆、岩屑一起置于废沙坑内覆土掩埋，恢复原地貌；

(3) 指挥部工作人员产生的生活垃圾送到城镇环卫部门指定地点后进行统一处置；勘查区钻探施工人员产生的生活垃圾用垃圾桶暂时收集，定期用物资车送往乡镇垃圾堆放点，由当地环卫部门清理处置；

(4) 一次使用后的机油回用于该项目施工工艺中设备润滑等过程，建设单位需做好一次使用后的机油收集暂存及台账管理工作，回用之后如有剩余不符合本项目使用条件的为废机油，于废机油收集桶内收集，并落实“防风、防晒、防雨、防漏、防腐”等污染防治措施，之后交由有资质单位处置。

8、环境风险防治措施

本项目拟采取的环境风险防治措施为：

- (1) 项目应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训和安全教育，提高安全环保风险防范的意识；
- (2) 废机油暂存区铺设 HDPE 防渗膜进行防渗处理，防止泄露污染土壤；
- (3) 油料添加时，须设置明显禁火标志牌，不允许非工作人员随便入内；
- (4) 施工区应配备灭火装置及沙箱，用于油料发生火灾或者泄露等紧急情况下的灭火和防止污染扩散。

因该类项目单个钻孔施工周期约为 7-10 天左右，工艺流程简单，原辅材料单一且明确，对环境的影响整体较小。该类项目的勘查区域较固定，根据往年类似项目施工过程中的监测结果，泥浆中天然放射性核素铀和镭含量处于当地本底值水平，因此，目前基本已经掌握了勘查区内典型区域的泥浆放射性水平，本次评价不再列出泥浆中放射性核素铀和镭的监测计划。

本项目的环境监测计划列于表 5-1，监测布点图见附图 3。

表 5-1 环境监测计划表

内容	监测地点	监测项目	监测频次	监测时段	控制标准或要求
辐射	废沙坑、岩心摆放处、钻孔口、场界上风向（对照点）	γ辐射监测	施工前和封孔后各监测一次	施工前封孔后	施工前后两次γ辐射监测结果处于同一水平
大气	钻孔场地上风向及下风向 2~50m 范围内	颗粒物	1 次/年，选取 1 个钻井场地	施工期间	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中“无组织排放监控浓度限值”
		SO ₂			
		NO _x			
噪声 ^a	钻孔场界	等效连续 A 声级	建设周期内昼夜各 1 次	施工期间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	最近居民敏感点	等效连续 A 声级			《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准
固体废物及土壤	^b 典型区域 钻井泥浆及对应钻孔周边土壤	pH、Cd、Pb、Cr、Cu、Ni、Zn、Hg、As	建设周期内 1 次	施工期间	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）

注 a：当钻孔场地周边 95m（本项目噪声达到声环境质量标准中 1 类区限值）范围内有居民点时监测场界和居民点处噪声；b：典型区域是指地层岩性相近的地区。

监测计划

本项目的环境保护投资情况列于表 5-2。

表 5-2 环保投资一览表

序号	分类	环境保护措施	投资估算
1	大气	表土、物料苫盖、洒水抑尘等	单个场地费用 0.2 万元， 总费用 84 万元
2	土壤、水	废沙坑池体等防渗措施	单个场地费用 0.3 万元， 总费用 126 万元
3	噪声	钻井、泥浆泵等设备减振降噪措施	单个场地费用 0.1 万元， 总费用 42 万元
4	固体废物	废弃钻井泥浆、废弃岩心填埋	单个场地费用 0.2 万元， 总费用 84 万元
		生活垃圾集中收集，外送垃圾收存点	单个场地费用 0.1 万元， 总费用 42 万元
		废机油收集暂存及委托处置	单个场地费用 0.2 万元， 总费用 84 万元
5	生态环境	场地平整及原地貌恢复	单个场地费用 0.5 万元， 总费用 210 万元
6	环境监测	配备γ辐射监测仪器	配备γ辐射监测仪器 2 台， 总费用 5 万元
合计（本项目 2024-2026 年共 420 个钻探场地）			677 万元

环保
投资

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	勘查期	
		环境保护措施	验收要求
辐射环境	施工前后对场地内 γ 辐射环境进行监测，经验收合格后方可撤离		场地施工前后 γ 辐射环境处于同一水平范围内
生态	勘探作业完成后，采取平整场地、植被恢复等措施		因地制宜、恢复原貌
水环境	项目生活、施工废水全部综合利用		废水不排放
声环境	采取设备下垫减振垫料等减振降噪措施		落实相关减振降噪措施
大气环境	表土、粉料苫盖，洒水抑尘等		落实相关抑尘措施
固体废物	项目产生的泥浆、岩心、废机油及生活垃圾均得到妥善处置		处置率 100%
环境风险	加注油料时铺设防渗膜、进行隐患排查		落实相关环境风险防治措施
环境监测	γ 辐射监测、大气、场界声环境 ^a 、泥浆及土壤		监测结果符合要求

注 a: 当钻孔场地 95m (本项目噪声达到声环境质量标准中 1 类区限值) 范围存在居民点时进行场界和敏感点处的噪声监测

七、结论

7.1 结论

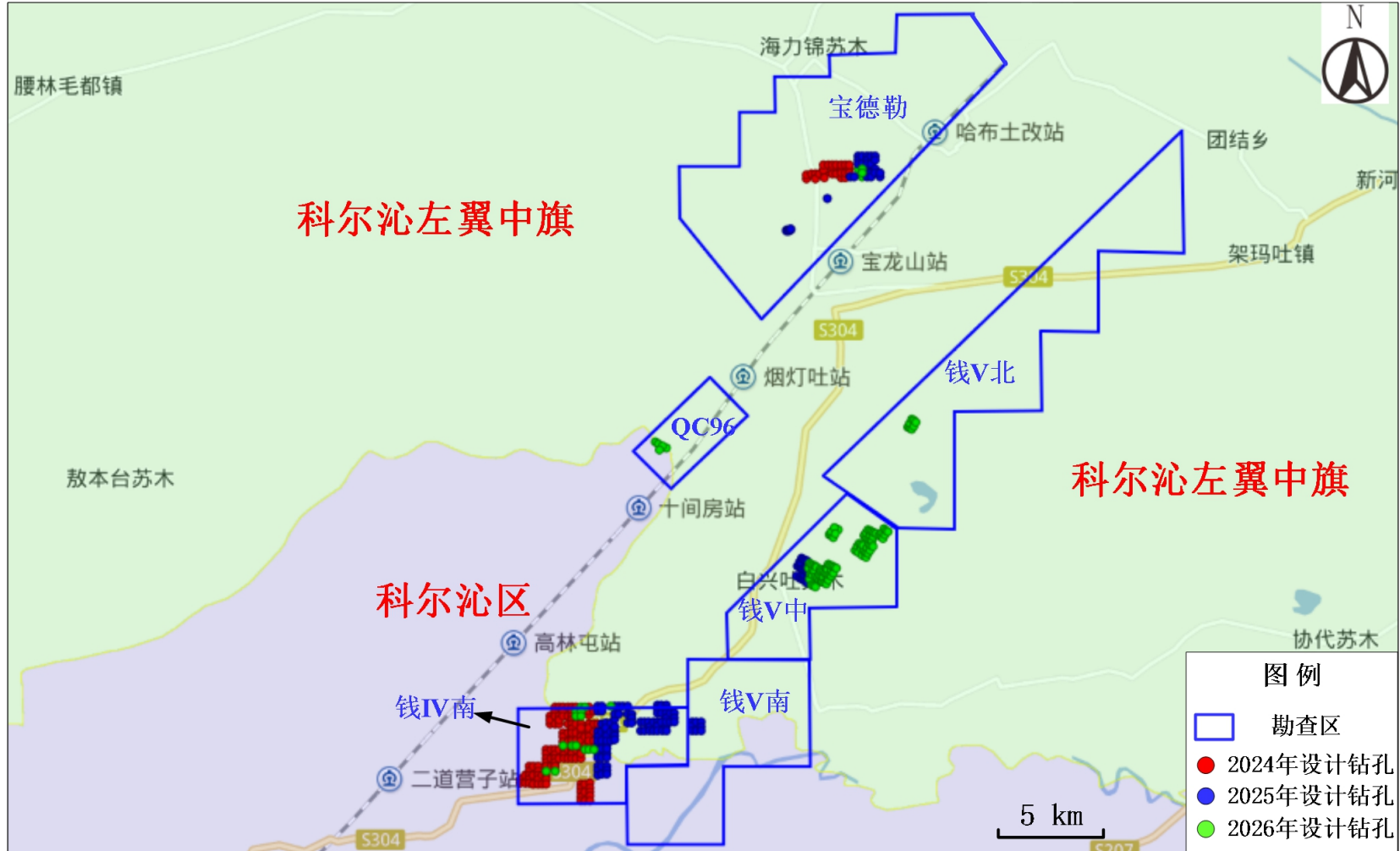
本项目的建设符合国家和地方相关政策，污染物产生途径和产生量相对较少，采取合理、可靠的防治措施后，可使污染物排放得到有效控制。项目采取的污染防治和生态保护措施可行，对周围环境影响较小，因此，从环境保护角度来看，本项目是可行的。

7.2 承诺

(1) 为避免项目施工误入各类环境敏感区保护范围，建设单位承诺，项目环评批复后，严格按照相关规定履行报批、备案等手续后开展施工；

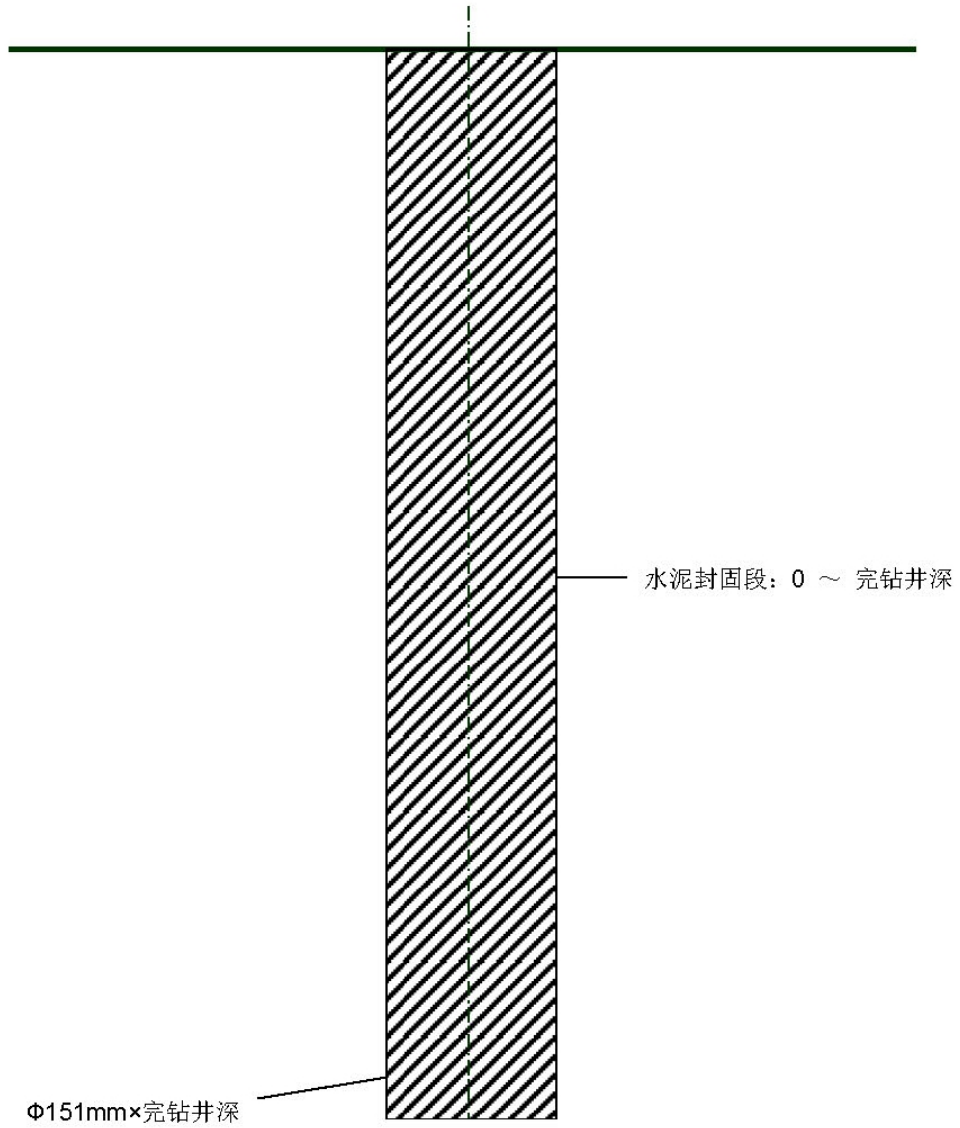
(2) 建设单位承诺将加强项目施工期噪声、扬尘、水环境、大气环境、生态环境、辐射环境、危险废物、安全生产等日常监管工作，尽可能降低对环境的影响，施工后及时开展生态恢复工作。

附图附件



附图 1 工作区地理位置图

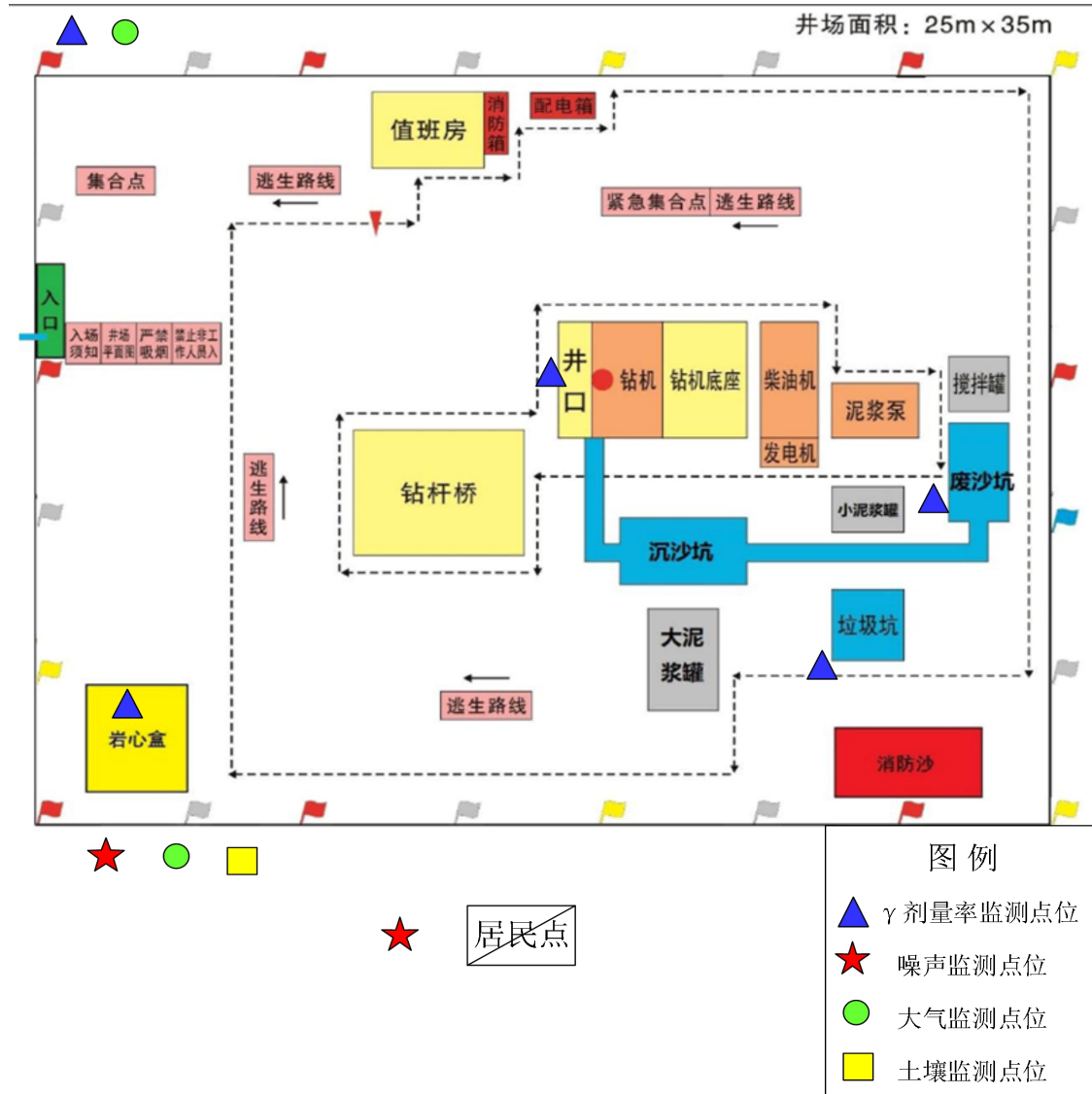
附图 2 封孔示意图



注：具体施工参数依据测井及编录结果现场确定。

图 1 井身结构示意图

附图 3 井位监测布点示意图



附件 1 任务书

关于《2024—2026 年钱家店铀矿床勘查》 部署总体设计的批复

辽兴油气开发公司：

《2024—2026 年钱家店铀矿床勘查》项目部署总体设计经油田公司论证通过，原则上同意按总体设计实施勘查工作。

请你单位按照总体设计要求组织实施，在实施过程中严格遵守国家法律、法规和集团公司、核行业相关规定，落实属地管理责任，加强安全、环保、质量及投资等管控工作，高质量完成计划任务。

中国石油辽河油田勘探事业部

2023 年 12 月 14 日



附件 2 委托书

委托书

核工业二〇八大队：

我单位拟开展建设 2024-2026 年钱家店铀矿床勘查项目，按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关规定，需要进行环境影响评价，并编制环境影响报告表。

据此，特委托贵公司为我单位编制该项目环境影响报告表，请你公司接到委托后，按照国家相关规范，及时编制该项目环境影响报告表。

辽河石油勘探局有限公司

2023 年 8 月



附件 3 类似项目场界无组织废气监测

JHJC-WF-21-593-01

JHJC/D-Z-099



210512050197

有效期2027年09月29日

巴彦淖尔市洁华环境检测有限公司

检测报告

报告编号 JHJC-WF-21-593-01

任务名称: 核工业二〇八大队委托检测

委托单位: 核工业二〇八大队

检测类型: 无组织废气





巴彦淖尔市洁华环境检测有限公司

2021年10月20日

JHJC-WF-21-593-01

声 明

- 1、 检测报告无“”章、“检验检测专用章”和骑缝章无效。
- 2、 全文复制报告未重新加盖“”章、“检验检测专用章”和骑缝章无效。
- 3、 检测报告无报告编制、审核、签发签字无效；检测报告涂改无效。
- 4、 检验检测机构如样品是客户提供时，检测的结果仅适用于客户提供的样品。
- 5、 对检测报告有异议的，在收到报告之日起十五日内，向本单位以书面形式申请，逾期不申请的，视为认可检测报告；无法保存、复现的样品不受理投诉。
- 6、 未经本公司书面同意，本报告及数据不得转借、使用、抄录于第三方，也不得用于商业广告，违者追究法律责任。

承担单位：巴彦淖尔市洁华环境检测有限公司

单位负责人：杨磊

电话：0478-8761896

传真：0478-8761896

邮编：015000

地址：内蒙古自治区巴彦淖尔市临河区临五路巴运商业广场3号楼
305、306、307 门点

JHJC-WF-21-593-01

巴彦淖尔市洁华环境检测有限公司检测结果报告

任务编号	W-21-593	任务来源	委托检测
样品类别	无组织废气	采样日期	2021年10月16日
采样地点	T831 钻井厂界上、下风向	分析时间	2021年10月16-17日
样品来源	采样	采样人	刘埔成、刘佳明
接样人	韩天嘉	样品状态	滤膜、吸收瓶完好无破损
委托联系人	惠晓凯	联系电话	17829932085
采样依据	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000		

表 1 无组织废气分析项目、分析方法、检测仪器及编号、最低检测浓度

检测项目/参数	检测标准（方法）名称及依据	检测仪器及编号	最低检测浓度
1 二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》HJ482-2009（含修改单）	ZR-3922 型环境空气颗粒物采样器 JHE-50-01 JHE-50-02 JHE-50-03 JHE-50-04 空气/智能 TSP 综合采样器 2050 型 JHE-19-01 JHE-19-02 JHE-19-03 JHE-19-04 T6 新悦分光光度计 JHE-04-01	0.007mg/m ³
2 氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ479-2009（含修改单）	JHE-19-01 JHE-19-02 JHE-19-03 JHE-19-04 T6 新悦分光光度计 JHE-04-01	0.005mg/m ³
3 颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T15432-1995（含修改单）	ZR-3922 型环境空气颗粒物采样器 JHE-50-01 JHE-50-02 JHE-50-03 JHE-50-04 空气/智能 TSP 综合采样器 2050 型 JHE-19-01 JHE-19-02 JHE-19-03 JHE-19-04 电子天平 BSA124S JHE-05-01 滤膜半自动称量系统 BTPM-MWS1 JHE-42-01	0.001 mg/m ³

表 2 现场检测气象条件

检测日期	时次	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (hpa)
2021.10.16	09:00	W	0.3	10	854
	11:00	W	0.4	11	852
	14:00	W	0.4	13	848

表 3 T831 钻井检测结果表

单位: mg/m³

JHJC-WF-21-593-01

采样点位	采样日期	采样时间	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
T831 钻井 上风向（北）	10月16日	09:00	0.082	0.007	0.012
		11:00	0.110	0.007L	0.009
		14:00	0.083	0.007	0.009
T831 钻井 下风向（南）	10月16日	09:00	0.082	0.007L	0.014
		11:00	0.110	0.007L	0.012
		14:00	0.139	0.008	0.012
T831 钻井 下风向（西南）	10月16日	09:00	0.082	0.007L	0.009
		11:00	0.110	0.007	0.012
		14:00	0.139	0.007L	0.010
T831 钻井 下风向（东南）	10月16日	09:00	0.137	0.008	0.009
		11:00	0.110	0.007L	0.009
		14:00	0.083	0.007L	0.010
最大值			0.139	0.008	0.014
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准限值			1.0	0.40	0.12

结论：核工业二〇八大队委托检测 T831 钻井厂界上、下风向检测项目均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准限值标准限值。

采样点位名称：T831 钻井北
经纬度：105° 20' 47.71"E, 40° 40' 16"N



采样点位名称：T831 钻井西南
经纬度：105° 20' 47.19"E, 40° 40' 15.11"N

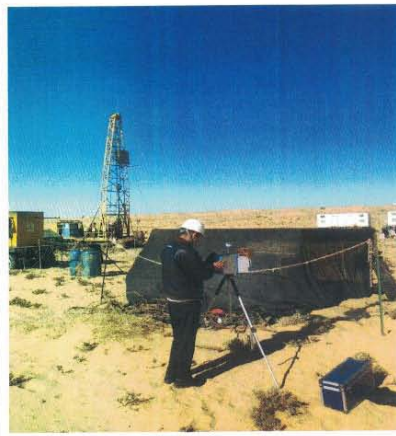


JHJC-WF-21-593-01

采样点位名称: T831 钻井南
经纬度: 105° 20' 47.56"E, 40° 40' 15.08"N



采样点位名称: T831 钻井东南
经纬度: 105° 20' 46.16"E, 40° 40' 15.28"N



—报告结束—

报告编制: 张琛惠

审核: 白雪

签发: 杨娜

报告编制: 张琛惠

审核: 白雪

签发: 杨娜

2021 年 10 月 20 日



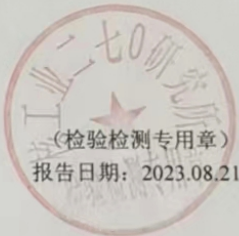
附件 4 以往项目泥浆放射性核素检测报告

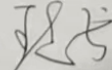
核工业二七〇研究所

检验检测报告

报告编号：所检字【FX2023】第 251 号 共 2 页 第 1 页

委托单位		辽河石油勘探局有限公司通辽铀业分公司		
项目名称		钱家店铀矿勘查项目		
委托单位地址		/		
联系人	王建帅	联系电话	18147366490	
委托时间	2023.07.28	样品数量	2 件	
样品类型	土壤	分析批号	FX2023-251	
样品来源	委托方送样			
检测日期	2023.08.01~2023.08.21			
检测项目	干物质、 ²³⁸ U、 ²²⁶ Ra			
检测方法 及仪器 设备	项目	检测方法依据	仪器设备/型号/编号	检出限
	干物质	《土壤 干物质和水分的测定 重量法》 (HJ 613-2011)	电子天平/L7502B/FXC-165	/
	²³⁸ U	《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)	高纯锗伽玛能谱仪 /GEM-50-83/FXC-141	17 Bq/kg
	²²⁶ Ra			5.45Bq/kg
检测结论	详见检测结果			
备注	/			



编制:  审核:  签发: 

日期: 2023.8.21 日期: 2023.8.21 日期: 2023.8.21

检测结果

报告编号：所检字【FX2023】第 251 号

共 2 页第 2 页

序号	分析编号	送样编号	样品描述	²³⁸ U	²²⁶ Ra	干物质
				Bq/kg		%
1	FX23251-01	NJ-01	泥浆	17	13	38.2
2	FX23251-02	NJ-02	泥浆	22	21	35.9

以下空白

附件5 类比项目泥浆及钻孔周边土壤中重金属检测分析报告

核工业二七〇研究所

检验检测报告

报告编号：所检字【FX2023】第251-2号

共2页 第1页

委托单位	辽河石油勘探局有限公司通辽铀业分公司			
项目名称	钱家店铀矿勘查项目			
委托单位地址	/			
联系人	工建帅	联系电话	18147366490	
委托时间	2023.9.14	样品数量	2件	
样品类型	土壤	分析批号	FX2023-251	
样品来源	委托方送样			
检测日期	2023.9.14~2023.9.18			
检测项目	pH、Cd、Hg、As、Pb、Cr、Cu、Ni、Zn			
检测方法 及 仪器 设备	项目	检测方法依据	仪器设备/型号/编号	检出限
	pH	《土壤检测 第2部分：土壤pH的测定》 (NY/T 1121.2-2006)	pH计/PHS-3C/FXC-070	/
	Cd	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收 分光光度法》(GB/T 17141-1997)	火焰/石墨原子吸收分光光度 计/PinAAcle-900T0/FXC-100	0.01mg/kg
	Hg	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》(HJ 680-2013)	原子荧光光度计 /AFS-9750/FXC-185	0.002mg/kg
	As			0.01mg/kg
	Pb			6.0mg/kg
	Cr	《土壤和沉积物 无机元素的测定 波色散 X射线荧光光谱法》(HJ780-2015)	X射线荧光光谱仪/LAB CENTER XRF-1800/FXC-136	9.0mg/kg
	Cu			3.6mg/kg
	Ni			4.5mg/kg
	Zn			6.0mg/kg
检测 结论	详见检测结果			
备注	/			

编制：工建帅

审核：李昭

签发：齐斌

日期：2023.9.18

日期：2023.9.18

日期：2023.9.18

检测结果

报告编号：所检字【FX2023】第251-2号

共2页第2页

序号	分析编号	送样编号	样品描述	pH		Cd	Pb	Cr	Cu
				无量纲	mg/kg				
1	FX23251-01	NJ-01	钱V-12-14 钻孔泥	9.84	0.0293	16.0	18.0	10.4	
2	FX23251-02	NJ-02	BZ29 钻孔泥	9.80	0.0143	14.0	13.3	10.1	
序号	分析编号	送样编号	Ni	Zn	Hg	As	/	/	
			mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	/	/	
1	FX23251-01	NJ-01	9.7	30.4	0.0264	3.14	/	/	
2	FX23251-02	NJ-02	8.0	33.0	0.0267	4.04	/	/	

以下空白

核工业二七〇研究所

检验检测报告

报告编号：所检字【FX2023】第 319 号

共 2 页 第 1 页

委托单位	辽河石油勘探局有限公司通辽铀业分公司			
项目名称	钱家店铀矿勘查项目			
委托单位地址	/			
联系人	王建帅	联系电话	18147366490	
委托时间	2023.10.07	样品数量	1 件	
样品类型	土壤	分析批号	FX2023-319	
样品来源	委托方送样			
检测日期	2023.10.16-2023.11.02			
检测项目	pH、Cd、Hg、As、Pb、Cr、Cu、Ni、Zn			
检测方法 及仪器 设备	项目	检测方法依据	仪器设备/型号/编号	检出限
	pH	《土壤检测 第 2 部分：土壤 pH 的测定》 (NY/T 1121.2-2006)	pH 计/PHS-3C/FXC-070	/
	Cd	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分 光光度法》(GB/T 17141-1997)	原子吸收分光光度计 /PinAAcle-900T/FXC-100	0.01 mg/kg
	Hg	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微 波消解/原子荧光法》(HJ 680-2013)	原子荧光光度计 /AFS-9750/FXC-185	0.002 mg/kg
	As			0.01 mg/kg
	Pb	《土壤和沉积物 无机元素的测定 波长色散 X 射线荧光光谱法》(HJ780-2015)	X 射线荧光光谱仪 /XRF-1800/FXC-136	6.0 mg/kg
	Cr			9.0 mg/kg
	Cu			3.6 mg/kg
	Ni			4.5 mg/kg
	Zn			6.0 mg/kg
检测 结论	详见检测结果			
备注	/			

编制: *WJ*

审核: *李顺*

签发: *王*

日期: 2023.11.2

日期: 2023.11.2

日期: 2023.11.2

检测结果

报告编号：所检字【FX2023】第 319 号

共 2 页第 2 页

序号	分析编号	送样编号	样品名称	Cd	Hg	As	Pb	Cr	Cu	Ni	Zn	pH
1	FX23319-01	T-01	钱 V-12-14 钻孔周边土壤	0.0574	0.0146	3.70	18.6	16.4	11.2	10.6	26.5	无量纲

以下空白

