

附件

新疆维吾尔自治区绿色勘查 工作指南（试行）

新疆维吾尔自治区自然资源厅

二〇二五年六月

目 录

前言.....	II
1 目的.....	1
2 适用范围.....	1
3 职责.....	1
4 工作内容.....	1
4.1 勘查方案编制.....	2
4.2 工作保障.....	3
4.3 道路施工.....	5
4.4 场地建设.....	5
4.5 勘查施工.....	5
4.6 场地恢复.....	12
4.7 检查.....	12
4.8 验收.....	13
4.9 报告编写.....	13
4.10 资料整编.....	13
5 引用文件.....	14
表 1 新修道路、驻地及探矿工程场地平整施工登记表.....	16
表 2 探矿工程施工环保措施登记表.....	17
表 3 道路、驻地及探矿工程场地恢复情况登记表.....	18
表 4 绿色勘查质量检查记录表.....	19
表 5 绿色勘查工作验收表.....	20
表 6 绿色勘查工作质量记录表.....	21

前 言

本指南参照自然资源部发布的《绿色地质勘查工作规范》（DZ/T 0374—2021）。

本指南由新疆维吾尔自治区自然资源厅提出并归口。

本指南编制单位：自治区自然资源厅、自治区地质局。

本指南最终解释权属新疆维吾尔自治区自然资源厅。

新疆维吾尔自治区绿色勘查工作指南（试行）

1 目的

本指南明确绿色勘查的工作程序和工作内容。

2 适用范围

本指南适用于指导新疆维吾尔自治区辖区内开展的各类地质勘查活动。

3 职责

3.1 勘查工作承担单位（项目承担单位、矿业权人）负责绿色勘查工作的实施和日常管理。

3.2 勘查工作主管单位（部门）负责对绿色勘查工作进行监督检查验收。

4 工作内容

绿色勘查工作内容为勘查方案编制、工作保障、道路施工、场地建设、勘查施工、场地恢复、检查、验收、报告编写、资料整编等十个方面。工作流程见图1。

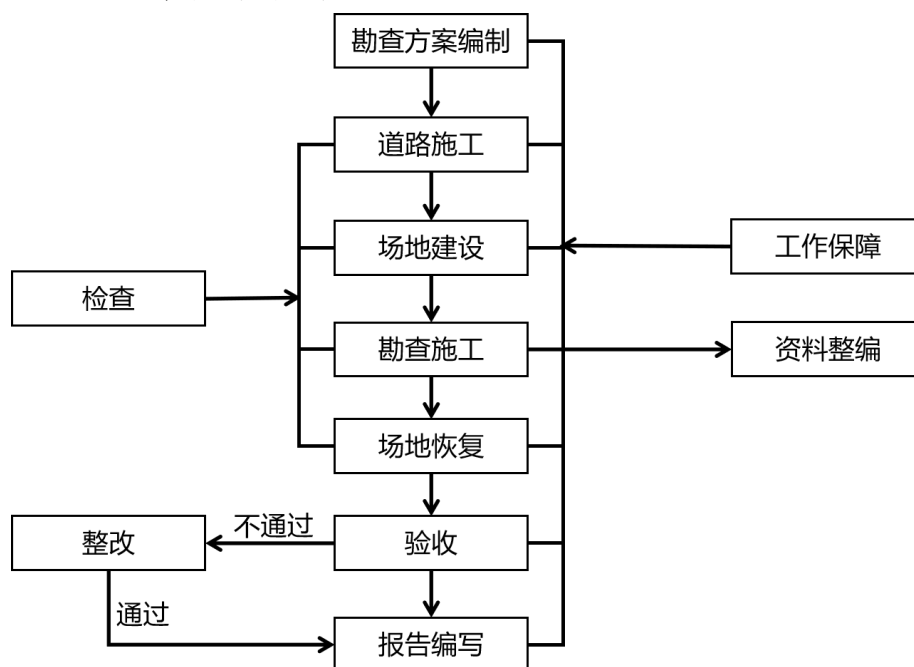


图 1 绿色勘查工作流程图

4.1 勘查方案编制

4.1.1 资料收集

收集工作区内与绿色勘查有关的资料。包括工作区地形地貌特征、气候条件、地表水体分布特征等，以及以往地质工作中采用的绿色勘查手段及成效。

4.1.2 现场踏勘

组织项目组成员进行现场踏勘，根据收集到的资料，实地开展初步的地质环境调查、地形地貌观察、水文地质勘察、土地利用情况核实、基础设施调查、人文社会环境考察、资源利用评估等，做好现场记录与资料收集。

4.1.3 主要内容

在满足地质勘查目的前提下，地质勘查方案编制时，以专章形式明确绿色勘查工作思路、工作部署及地质勘查实施过程中拟采用的方法、技术、工艺和设备等，并包括地质环境保护和治理恢复内容。具体内容主要包括项目基本情况、主要实施依据、部署及施工、场地恢复、预期效果及保障措施等见图2。

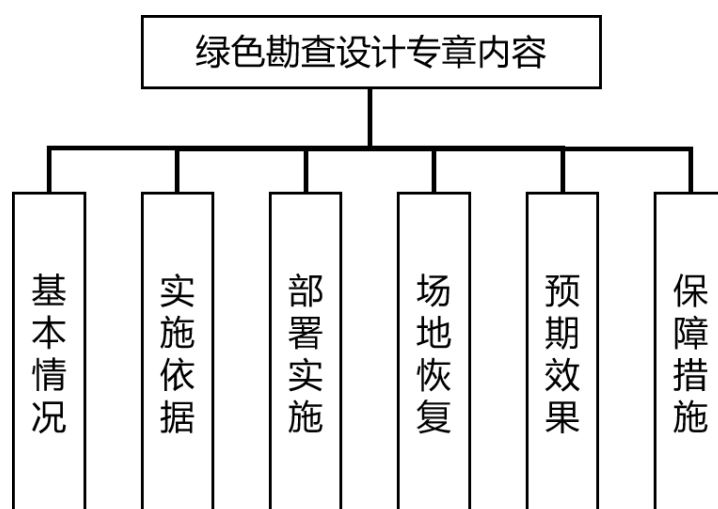


图2 绿色勘查设计专章内容分类示意图

4.1.3.1 基本情况

主要包括绿色勘查的目的任务及要求，工作区地质环境、社会经济环境现状调查分析等。

4.1.3.2 实施依据

包括国家及地方相关法律法规、行业相关标准规范及工作区现场踏勘资料等。要求在编写勘查方案前，对工作区地质环境状况进行踏勘了解，对以往地质勘查中包含绿色勘查情况进行评述。

4.1.3.3 部署实施

主要说明项目实施过程中的绿色勘查工作思路、工作部署、技术路线及绿色勘查实施过程中拟采用的方法、技术、工艺和设备等。

4.1.3.4 场地恢复

根据主要环境影响因素，明确项目实施过程中地质环境保护、场地恢复的基本要求和措施。

4.1.3.5 预期效果

项目实施绿色勘查后尽量恢复到原地形地貌，尽可能与周边地质环境相协调，减少对地质环境的扰动。

4.1.3.6 保障措施

包括组织管理、技术保障、设备保障、质量保障措施等，项目组应设立绿色勘查组织实施机构，明确职责分工，制定保障措施。

4.2 工作保障

项目勘查方案批复后，根据生产和生活需要，勘查工作承担单位在人员、设备、经费、技术等方面进行统筹，在项目实施的全过程中做好保障工作。具体工作流程见图3。

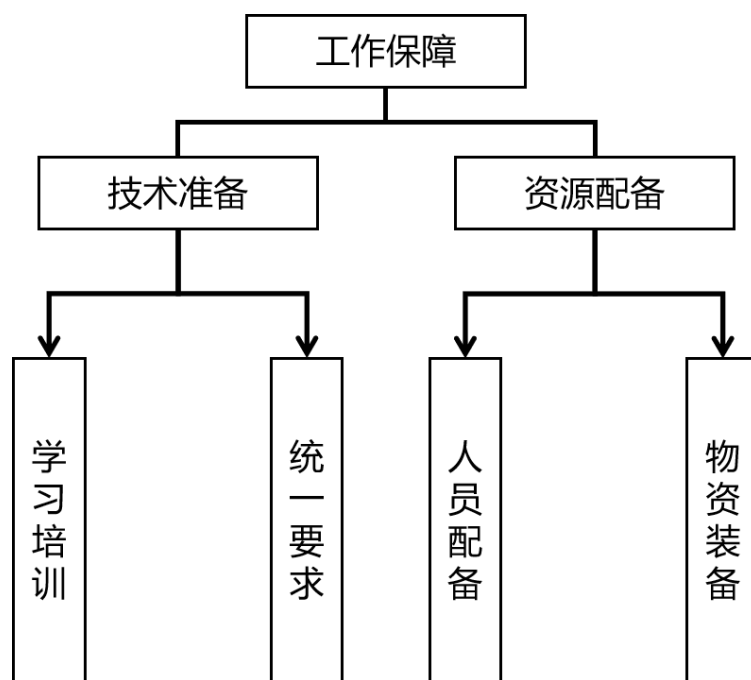


图 3 工作保障流程图

4.2.1 技术准备

4.2.1.1 学习培训

组织项目组成员学习绿色勘查设计，开展相关标准规范培训，并有相关记录。

4.2.1.2 统一要求

明确项目组成员绿色勘查职责和分工，统一技术要求。

4.2.2 资源配置

4.2.2.1 人员配备

项目设计批复后，根据设计的工作量，进行项目组织和人员配备，并在全过程动态评估工作状态，根据实际需求及时调整。

4.2.2.2 物资装备

根据项目生产和生活需要，配备和采购有关物资。需要全面考虑环保、安全、高效和可持续性等因素，着力提升绿色勘查技术和装备水平。通过科学合理地准备物资，确保绿色勘查工作的顺利进行，并最大限度地减少对环境的影响。

4.3 道路施工

4.3.1 规划选线

工作区施工道路应统筹规划，充分利用现有道路，确需新修建道路，统筹各施工区域、各勘查阶段及当地社会经济发展的需要。

4.3.2 施工要求

在保障安全的前提下采用适宜工作区地形地貌条件的运输方式，如采用人工搬运、无人机运输、以索道路、橡胶履带运输车运输等方式。施工过程应符合环保相关规定，降低施工过程中对周边居民及野生动物的干扰，注意尽量避免噪声、粉尘等污染。

4.4 场地建设

4.4.1 项目驻地

项目驻地及生产生活区场地应统筹规划，就近租用当地居民房屋或公共建筑物；如须新建，应选择在对环境影响较小的区域规范建设，并严格控制新建场地面积。生活垃圾应分类收集，定期送往就近垃圾处理地，按规定进行公共垃圾处理。远离公共垃圾处理地的餐厨垃圾和无毒无害可降解的垃圾可就地掩埋；对有毒有害、不可降解的垃圾应回收处置；自建厕所应远离水源地。

4.4.2 施工场地

施工场地以方便、适用、安全文明、环保为原则，因地制宜，合理布局，应减少对土地、植被、景观的扰动和破坏。

4.5 勘查施工

勘查施工主要包括测绘、地质调查、地质测量、地球物理勘查、地球化学勘查、探槽、钻探等，勘查施工采用的方法、技术、工艺和设备等均须按绿色勘查要求实施。

4.5.1 测绘

在满足地质勘查目的的前提下，尽可能选择绿色、高效、便捷的测绘方法和设备（如无人机）：采用环保漆（国家认可）作标记。

4.5.2 地质调查、地质测量

在满足地质工作目的、质量和安全的前提下，一般性地质调查（包括区域地质调查、专项地质调查）、地质测量等按照相关规范要求执行。

a.充分利用高精度遥感等技术手段，尽可能合理地规划填图路线。

b.填图及测量过程中，注意收集绿色勘查相关信息，汇总整理后，与勘查方案进行比对，研判关于工作区绿色勘查相关内容的准确性、合理性，为后续的勘查活动提供更为准确的绿色勘查依据。

4.5.3 地球物理勘查

a.工作方法、设备选择：在满足地质勘查目的前提下，尽可能选择绿色、高效、便捷的勘查方法和设备。

b.测量点、线布设和设备布设：地球物理勘查测量点、线 and 设备的布设，应尽可能合理避让草地、林地、耕地及动物栖息地等。

c.测点标记：测点标记物应选用易于降解的环保材质。

d.测点恢复：野外作业完成后，应对埋设坑、激发井等及时回填土层和植被，尽可能恢复原貌。

4.5.4 地球化学勘查

a.工作方法选择：合理选择对环境扰动小的采样方法和采样工具。

b.采样点布设：采样点布设应尽量避让植物生长点、动物栖息地等。

c.样品采集：采样点无法避开植被层时，对采样点植被预先揭层。

d.采样点标记：标记物应选用易于降解的环保材质。

e.采样点恢复：采样结束后，平整采样坑，恢复原貌。

4.5.5 探槽施工

（1）施工准备

a.定位布设：在满足地质工作需求和安全生产的前提下，优先布设在植被不发育地带。

b.环境分析：分析施工区植被、地形地貌条件，制定施工保护措施。

c.施工设计：制定满足绿色勘查要求的施工手段、技术措施、施工进度安排，并与施工方进行交底。

（2）开工前检查：对施工准备阶段内容应进行检查，检查合格后方可施工。

（3）探槽施工：施工前按照绿色勘查相关规范要求，对探槽施工区域进行表土剥离。在满足地质勘查目的前提下，应尽量减少方量。

（4）工程验收：项目组在编录和采样前按照绿色勘查要求对探槽施工情况进行验收。

（5）探槽处理

a.场地恢复：无需保留的探槽，应按照规定顺序自下而上逆序进行分层回填压实，并将草皮和植被重新复植，尽量恢复原貌。按各结构层分层回填探槽两侧的土石，首先将大块碎石基岩回填于探槽底部并压实，再将开挖的底土回填于碎石基岩之上并压实，最后将原保留的草皮、表层腐殖土逆序回填于表层，覆土厚度与开挖前周边结构层厚度相对应。

布设在深切割区陡坡的探槽，应采用槽探分层开挖恢复施工技术，使用可降解编织袋将剥离物分别装袋并依次堆码于探槽底部，

再将各结构层逆序分层回填逐层压实，对探槽施工的较陡边坡进行必要的围挡防护，最后在陡坡坡顶人工修建截水沟，防止雨水冲刷导致水土流失。

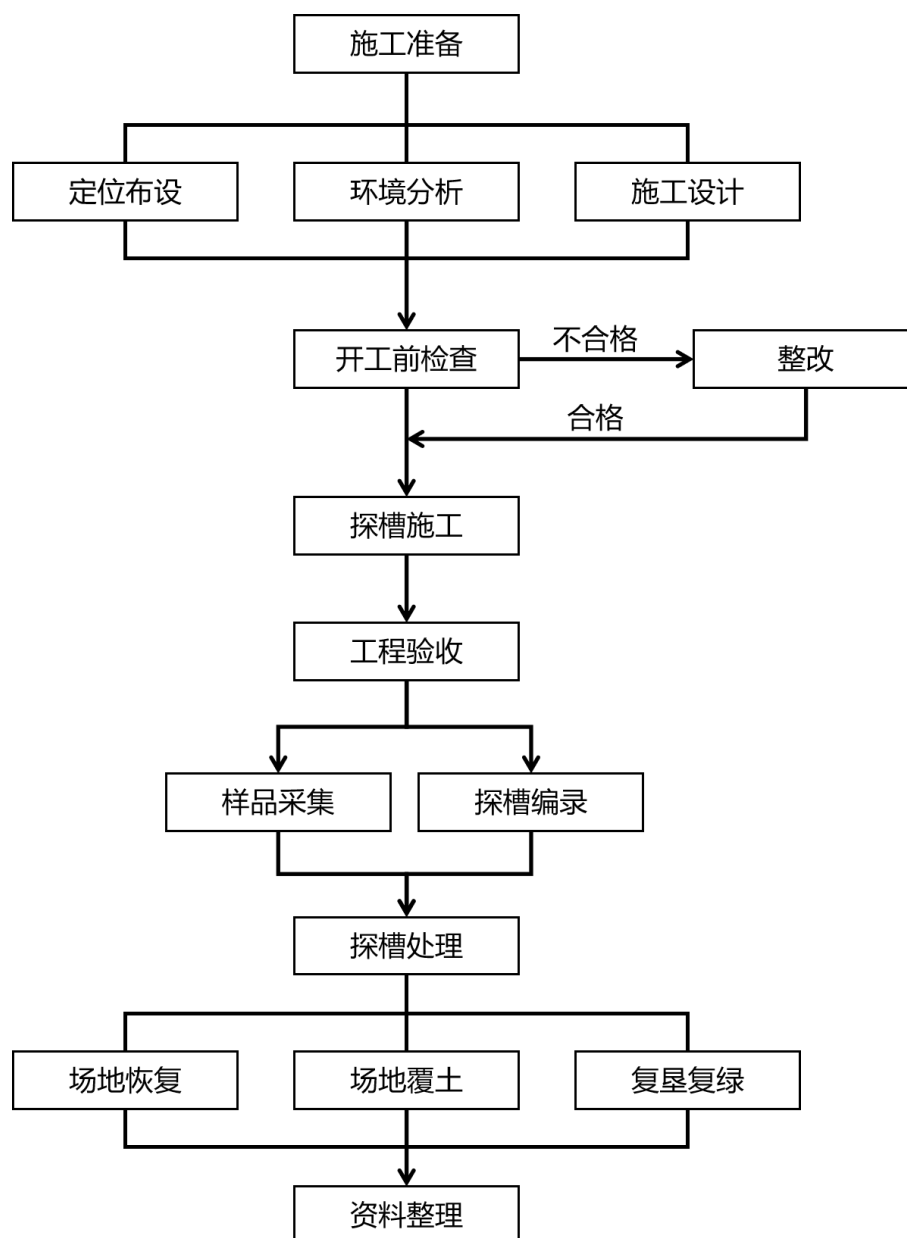


图 4 探槽施工流程图

b.场地覆土：场地覆土厚度及土质应符合项目设计及相关行业的规范标准要求。仅压占未挖损或污染的场地可采取深翻、松土、培土等方式恢复。

c.复垦复绿：应按照绿色勘查相关规范要求进行，尽量与周边地

形地貌相协调。

4.5.6 钻探施工

4.5.6.1 钻探施工宜采用先进的钻探工艺和设备，在满足地质勘查目的前提下，根据地形、矿体产状及控制间距要求，宜采用“一基多孔、一孔多支”等钻探技术。

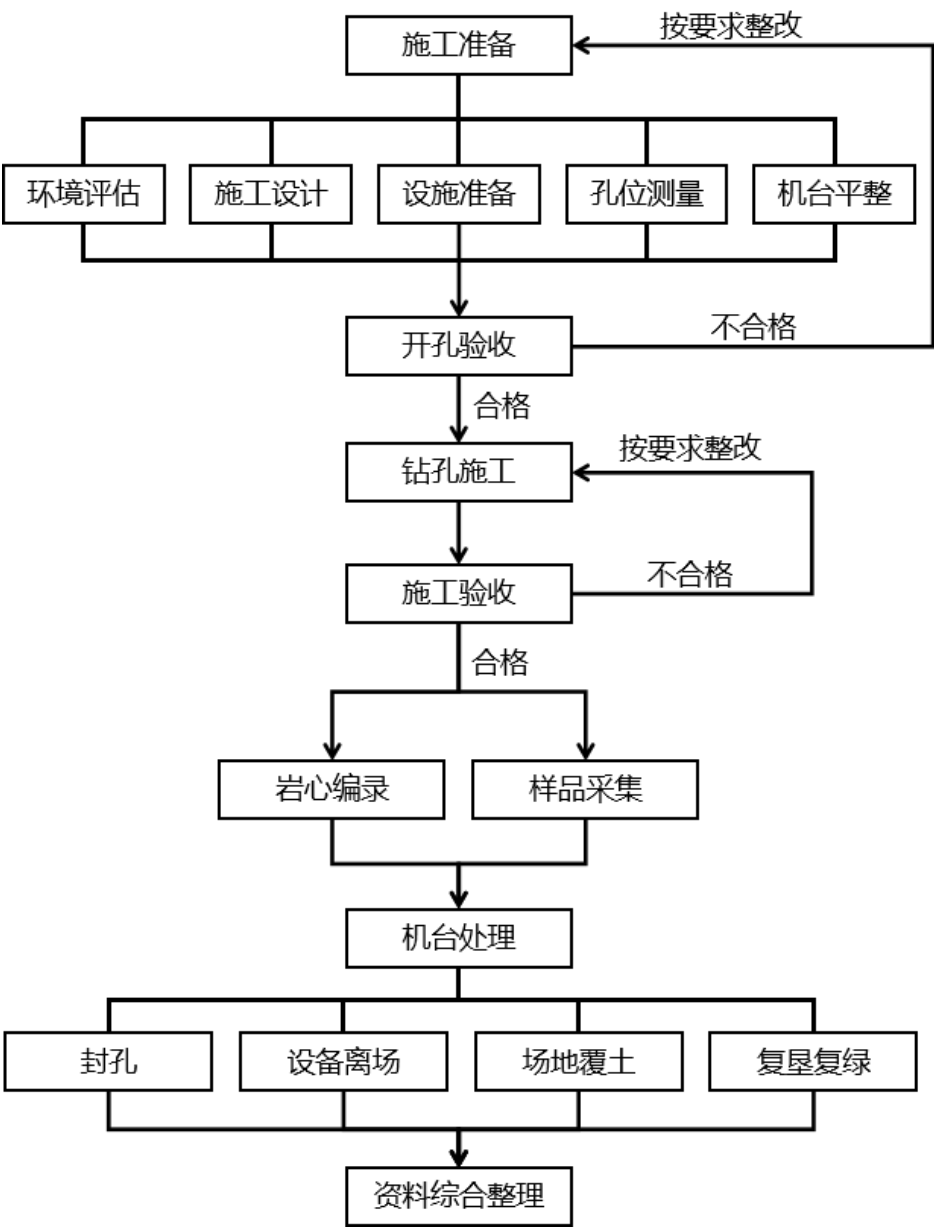


图 5 钻探施工流程图

(1) 施工准备

a.环境评估：观测工作区植被、地形地貌条件，评估地质环境状

况。

b.施工设计：制定满足地质勘查需要，符合绿色勘查要求的施工手段、技术措施、施工进度安排，并与施工方进行交底。

c.设施准备：根据设计方案，准备施工设备，包含发动机、钻杆、钻具等；施工前，应明确机台修建、钻井液选用、泥浆存储、废液废气处置、安全生产等方面的绿色勘查要求。

d.孔位测量：在满足地质勘查目的前提下，宜避开植被覆盖区、动物栖息地等。

e.机台平整：机台优先采用架空方式修建，人行通道、运输通道、油料存放库及其他相关工作场地可以架设木板或铁丝网等防压和防滑设施；确因工作需剥离平整的，应预先将地表植被揭层并择地进行养护，再将表层腐殖土和底土、基岩碎石分别剥离后分开堆放。

（2）开孔验收：对验收合格且符合绿色勘查要求的准许施工。

（3）施工验收：项目组在编录时按照绿色勘查要求对钻探施工情况进行验收。

（4）机台处理

a.封孔：按相关要求做好封孔工作，尽可能降低钻探施工对地下水环境的扰动。

b.设备离场：施工设备根据要求拆除离场，离场过程遵循绿色勘查相关技术规范。

c.场地覆土：施工场地覆土厚度及土质应符合项目设计及相关行业的规范标准要求。仅压占未挖损或污染的施工场地可采取深翻、松土、培土等方式恢复。

d.复垦复绿：应按照绿色勘查相关规范要求进行，尽量与周边

地形地貌相协调。

4.5.6.2 浆污不落地闭环系统钻探工艺

根据4.5.6.1，在钻孔施工过程中可探索尝试采用浆污不落地闭环系统钻探工艺，尽量避免和减少深部钻探施工场所环境的污染和扰动。

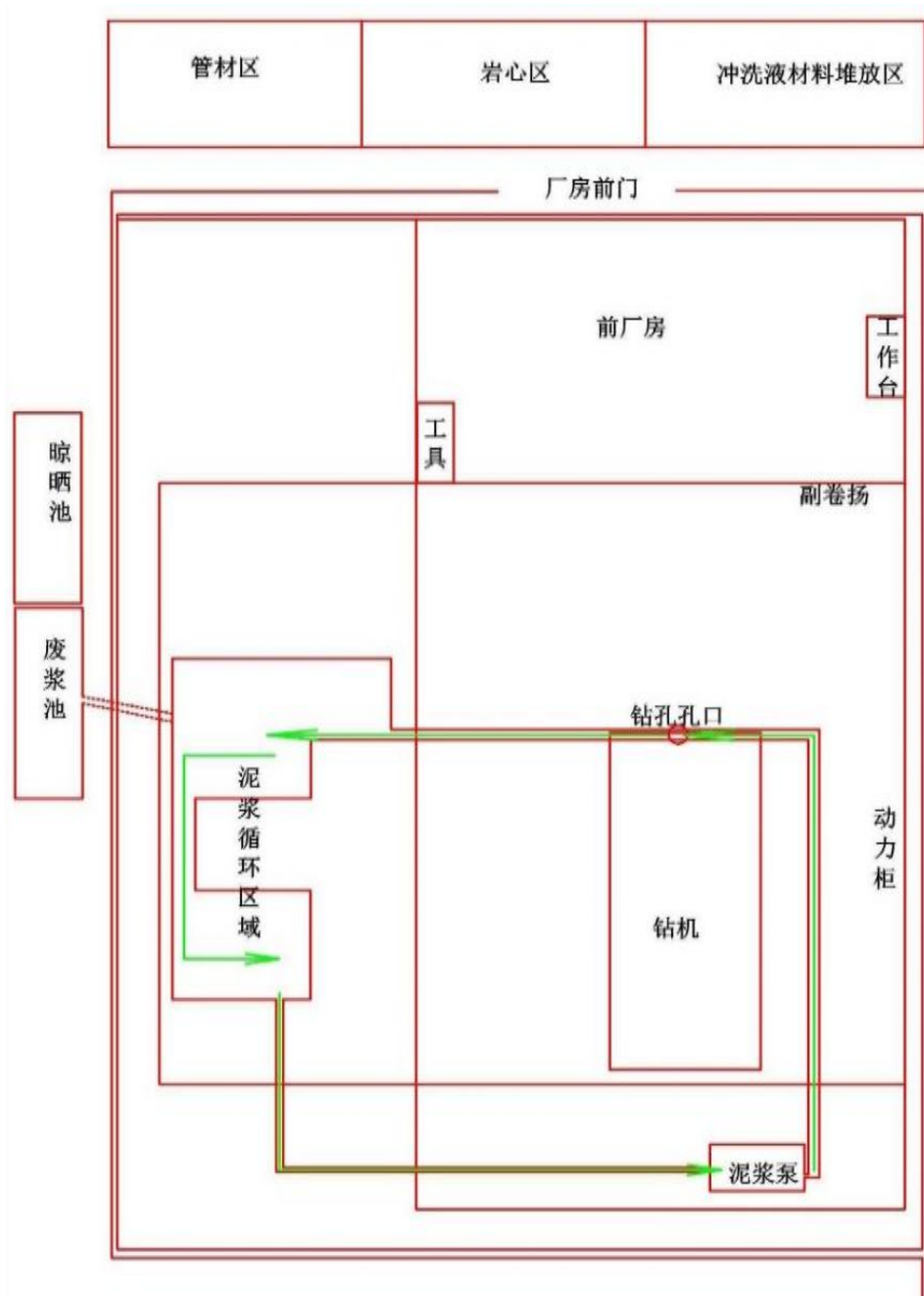


图 6 浆污不落地闭环系统钻探工艺示意图

(1) 机台、泥浆池、泥浆沟、废浆池等形成浆液闭环见图6，

地面、浆池池底、沟底等有浆液和废水喷溅或流经的地方铺设铁质、加厚PVC材质等可回收、二次利用的泥浆槽做防渗处理，局部可用水泥砂浆硬化，防止浆液和废水渗透对土壤造成污染。在施工场地外围设置截水沟，防止雨污混合。

(2) 循环液泥浆应采用绿色环保型泥浆，具备无毒无害、可自然降解性能，泥浆材料及处理剂符合环保标准要求。

(3) 采用铁质、加厚PVC材质泥浆槽等对泥浆循环系统进行防渗、护壁；泥浆专人管理，防止泥浆外溢，保持场地干燥、整洁；泥浆材料存放在材料库，不随意堆放；循环槽、沉淀池内捞出的钻屑物集中存放在废浆池内；将废浆池、沉淀池及泥浆池内的弃用泥浆，经沉淀、硬化后进行就地填埋或外运处理。

(4) 钻探施工场地治理恢复按照以下流程开展：施工场地残留物收集（如固化泥土、防渗漏土工布等）→采用抽检方式采集土壤样品，进行有害环境的重金属元素分析（如镉、汞、砷等）→采用原开挖土层进行场地覆土→场地复绿（将原移栽树木移栽至原地并适当补种、播撒适量草种）→新建道路复垦复绿→移栽树木后期维护，保障成活率。

4.6 场地恢复

地质勘查工作结束后，新修道路及场地按场地清理、场地恢复、场地覆土、复垦复绿流程进行治理恢复，由项目组填写新修道路、驻地及探矿工程场地平整施工登记表（表1），探矿工程施工环保措施登记表（表2），道路、驻地及探矿工程场地恢复情况登记表（表3）等。

4.7 检查

勘查工作承担单位要履行绿色勘查与环境保护责任，将绿色勘

查工作要求纳入单位质量管理体系，并做好单位、部门、项目组三级质量检查工作（表4）。勘查工作主管单位（部门）要加强项目实施过程中的绿色勘查监督检查工作，确保项目组始终保持高度的环保意识和规范操作，发现问题及时整改。

4.8 验收

勘查工作主管单位（部门）要开展项目绿色勘查验收工作（表5），包括绿色勘查工作部署、工程布置、技术路线是否按设计书执行，道路施工与场地建设、勘查施工与场地恢复等原始数据记录、相关表格、影像资料是否齐全等，可与项目一同验收。

4.9 报告编写

地质勘查项目月季报、年度工作总结、成果报告中应单列“绿色勘查”专章。专章主要包括但不限于以下内容：

4.9.1 绿色勘查工作实施概况

总结项目实施过程中在绿色勘查工作部署、勘查施工技术方法选用、场地恢复、科技创新、和谐勘查等方面采取的实际措施及效果。

4.9.2 绿色勘查方法和技术措施

主要包括运输方式、设备与勘查施工工艺、场地恢复、和谐勘查举措等。简述完成的绿色勘查实物工作量等。

4.9.3 绿色勘查效果评价

评价绿色勘查实施效果。

4.9.4 经验总结及存在问题

包括本次绿色勘查工作取得的经验、存在问题及下一步建议等。

4.10 资料整编

4.10.1 绿色勘查成果资料主要包括：

a. 勘查工作承担单位及项目组制定的相关绿色勘查管理制度、操

作规程、环境保护措施、绿色勘查目标责任书等文件资料。

b.项目组建立的绿色勘查组织实施机构、职责分工、岗位职责及工作措施。

c.项目组对各类工程施工的绿色勘查技术要求、跟踪检查、工程验收记录表等资料。

d.各类工程施工前、施工后及恢复后对比影像等资料，要求详见4.10.2。

e.各级管理部门及勘查工作主管单位绿色勘查工作检查、验收意见、问题整改意见及整改验收报告等资料。

f.其他有关资料。

4.10.2 现场影像资料

对项目实施全过程中的道路、施工场地、项目驻地、勘查工程等应收集施工前、施工后、恢复后的同一角度、同一地点有效对比影像图片资料，形成项目绿色勘查施工的现场影像资料，确保影像资料清晰可变，由项目组填写绿色勘查工作质量记录表（表6），同施工资料一并汇交勘查工作承担单位。

4.10.3 管理资料

项目组从绿色勘查方案编制、勘查施工、质量检查、成果报告编写等全过程进行详细记录、整理、归档，绿色勘查资料应做到真实、齐全、规范，并同项目成果一同汇交归档。

5 引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本指南必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本指南；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改版）适用于本指南。

DZ/T 0374—2021 绿色地质勘查工作规范

GB 3095 环境空气质量标准

GB 3096 声环境质量标准

GB 8978 污水综合排放标准

GB 12950 地震勘探爆炸安全规程

GB 15848 铀矿地质勘查辐射防护和环境保护规定

GB 18599 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准

GB 50869 生活垃圾卫生填埋处理技术规范

GB/T 5005 钻井液材料规范

GB/T 13908—2020 固体矿产地质勘查规范总则

DZ/T 0078—2015 固体矿产勘查原始地质编录规程

DZ/T 0351—2020 野外地质工作后勤保障要求

DZ/T 0428—2023 固体矿产勘查设计规范

TD/T 1036 土地复垦质量控制标准

GF/T 268-2024 铀矿地质勘查安全生产要求

EJ/T 995 放射性矿产资源坑探规程

DF/T 267-2024 硬岩型铀矿钻探要求

EJ/T 1070 铀矿岩矿心管理规定

SY/T 5729 稠油热采井固井作业规程

SY/T 6464 水平井完井工艺技术要求

T/CMAS 0001—2018 绿色勘查指南

表 1 新修道路、驻地及探矿工程场地平整施工登记表

项目名称：

勘查工作承担单位：

序号	施工 工程 名称	施工 工程 编号	开工 日期	完工 日期	工程规格 (长 m×宽 m)	占地面积 m ²						表土 剥离 m ³	植被移植		地灾 防治 工作	备注
						其中					合计 m ²		树木 (株)	草皮 面积 m ²		
						耕 地	园 地	林地	草 地	……						
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																

注：1.施工工程名称填写道路、驻地、浅钻、槽探、浅井、坑探、钻探。

2.地灾防治工作包括截排水沟、拦挡等工作量。

3.道路编号按照设计新修道路编号；钻孔、探槽等工程编号按 DZ/T0078 执行。

4.不涉及的可不填。

填表人： 年 月 日 审核人： 年 月 日

表 2 探矿工程施工环保措施登记表

项目名称：

勘查工作承担单位：

序号	施工工程名称	施工工程编号	开工日期	完工日期	防滑防压网 m ²	防渗漏土工布 m ²	边坡防护土石袋 (袋)	边坡支护工作	指示牌、警示牌等 (个)	钻井液循环系统坑池开挖容积 m ³	废弃泥浆处理情况	废料、生活垃圾及钻孔渣土等固体废弃物处理情况	其它有毒有害废弃物处理情况	其他	备注
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															

注：不涉及的可不填。

填表人：

年 月 日

审核人：

年 月 日

表 3 道路、驻地及探矿工程场地恢复情况登记表

项目名称：

勘查工作承担单位：

序号	施工工程 名称	施工工程 编号	治理恢复 完成日期	清理复原 m ²					复绿		备注
				耕地	园地	林地	草地	基岩等 裸露区	树木 (株)	草皮 m ²	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

注：1.施工工程名称填写道路、驻地、浅钻、槽探、浅井、坑探、钻探。
2.不涉及的可不填。

填表人： 年 月 日 审核人： 年 月 日

表 4 绿色勘查质量检查记录表

项目名称：
勘查工作承担单位：

序号		检查内容	检查结果		意见
			是	否	
1	绿色勘查管理活动	绿色勘查设计编制是否科学、合理			
		是否明确项目组人员的工作职责和分工			
		是否组织项目人员参加绿色勘查相关内容培训学习			
		是否召开绿色勘查工作会议			
		是否对工作区所在地政府、居民等相关人员开展绿色勘查宣传			
		绿色勘查工作总结内容是否全面			
		绿色勘查各类资料是否整理齐全			
2	现场作业采取的措施及方法	绿色勘查工作部署、工程布置、技术路线、地质环境保护措施及治理恢复方案制定是否合理、可操作性强			
		道路施工与场地建设是否按照设计落实到到位			
		勘查施工采用的方法、技术、工艺和设备是否满足绿色勘查要求			
		场地恢复过程是否符合绿色勘查要求			
3	检查整改	是否开展绿色勘查三级质量检查工作			
		是否对绿色勘查存在问题及时整改和处理			

填表人： 年 月 日 审核人： 年 月 日

表 5 绿色勘查工作验收表

项目名称：

勘查工作承担单位：

序号	工程名称	绿色勘查实施情况		备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
...				
项目整体评价			评分	
注: 1.工程名称指新建的道路、场地、各类勘查工程等。 2.评分可参考工程施工前、施工后、恢复后同一位置的影像资料对比进行评分。 3.评价结论：优（9-10 分）、通过（6-8 分）、不通过（ <6 分）。				

验收组成员：

验收时间：

表 6 绿色勘查工作质量记录表

项目名称		
工程名称		
起止时间		
现场 照片	施工前	
	施工完	
	恢复后	
完成情况说明		
注：1.现场照片需提供施工前、施工完、恢复后同一位置的影像资料。 2.工程名称指新建的道路、场地、各类勘查工程等。		

填表人：

年 月 日

检查人：

年 月 日