ICS XXX

CCSXXX

**DBXX**

**辽 宁 省 地 方 标 准**

DB XX XXXX-XXXX

**固体矿产绿色勘查技术规范**

Technical specification for green exploration of solid minerals

（征求意见稿）

XXXX-X发布 XXXX-XX-XX实施

**辽宁省市场监督管理局 发 布**

目 次

[1 范围 1](#_Toc145617562)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc145617563)

[3 术语和定义 1](#_Toc145617564)

[4 总则 2](#_Toc145617565)

[4.1 目的任务 2](#_Toc145617566)

[4.2 基本原则 2](#_Toc145617567)

[4.3 总体要求 2](#_Toc145617568)

[5 立项申请 3](#_Toc145617569)

[6 项目设计 3](#_Toc145617570)

[6.1 基本要求 3](#_Toc145617571)

[6.2 绿色勘查主要内容 3](#_Toc145617572)

[7 绿色勘查实施 4](#_Toc145617573)

[7.1 基本要求 4](#_Toc145617574)

[7.2 地形地质测量 4](#_Toc145617575)

[7.3 地球物理勘查 4](#_Toc145617576)

[7.4 地球化学勘查 5](#_Toc145617577)

[7.5 遥感地质调查 5](#_Toc145617578)

[7.6 槽探（剥土）、浅井工程 5](#_Toc145617579)

[7.7 坑探工程 5](#_Toc145617580)

[7.8 钻探工程 6](#_Toc145617581)

[8 生态环境恢复治理 6](#_Toc145617582)

[8.1 基本要求 6](#_Toc145617583)

[8.2 恢复治理工作 6](#_Toc145617584)

[9 和谐勘查 7](#_Toc145617585)

[10 绿色勘查管理 8](#_Toc145617586)

[**附 录 A** 9](#_Toc145617587)

[**附 录 B** 10](#_Toc145617588)

[**附 录 C** 15](#_Toc145617589)

[**参考文献** 16](#_Toc145617590)

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规定起草。

本文件由辽宁省自然资源厅提出并归口。

本文件起草单位：辽宁省地质勘探矿业集团有限责任公司、辽宁省地质矿产研究院有限责任公司、辽宁省地矿集团生态修复有限责任公司。

本文件主要起草人：

本文件实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函的方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省自然资源厅（沈阳市皇姑区北陵大街29号），联系电话：024-XXX。

文件起草单位通讯地址：辽宁省地质勘探矿业集团有限责任公司（沈阳市皇姑区北陵大街29号），联系电话：024-XXXX。

引言

习近平总书记在党的二十大报告中指出“尊重自然、顺应自然、保护自然，是全面建设社会主义现代化国家的内在要求”。为贯彻推动绿色发展，促进人与自然和谐共生，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，站在人与自然和谐共生的高度谋划发展。

为全面贯彻落实党中央、国务院关于生态文明建设的决策部署，以实现“尽职尽责保护自然资源、节约集约利用自然资源、尽心尽力维护群众权益”的工作定位，将绿色发展理念贯穿于勘查活动的全过程，将保护生态环境作为勘查活动中应尽的义务和责任，本文件参照《绿色地质勘查工作规范》（DZ/T 0374-2021），结合辽宁省东、西部的自然生态环境实际、生态系统的自我调节能力等，根据辽宁省固体矿产勘查的工作特点及地质勘查工作需要，在全面分析总结省内绿色勘查工作经验与教训的基础上编制完成。

本文件坚持理念先行、创新驱动、保护优先、预防为主、防治结合的原则，认真落实生态保护优先、自然恢复为主的方针，通过本文件的实施将有效降低勘查活动对生态环境的影响，实现地质勘查与生态环境保护的“双赢”，满足生态文明建设对地质勘查工作的新要求。

固体矿产绿色勘查技术规范

# 1 范围

本文件规定了在辽宁省陆域开展各类地质勘查活动中道路修建和场地平整、驻地建设与管理、勘查施工、环境修复等方面生态环境保护的基本要求。

本文件适用于在辽宁省辖区内陆域开展的固体矿产勘查工作，其他地质工作可参照执行。

# 2 规范性引用文件

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

GB 3095 环境空气质量标准

GB 3096 声环境质量标准

GB 3838 地表水环境质量标准

GB/T 5005 钻井液材料规范

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB 8978 污水综合排放标准

GB 12950 地震勘探爆炸安全规程

GB/T 13908 固体矿产地质勘查规范总则

GB/T 14848 地下水质量标准

GB 18597 危险废物贮存污染控制标准

GB/T 25283 矿产资源综合勘查评价规范

GB/T 33444 固体矿产勘查工作规范

GB 50869 生活垃圾卫生填埋处理技术规范

GB 51210 建筑施工脚手架安全技术统一标准

DZ/T 0078 固体矿产勘查原始地质编录规程

DZ/T 0227 地质岩心钻探技术规程

DZ/T 0351 野外地质工作后勤保障要求

DZ/T 0374-2021 绿色地质勘查工作规范

EJ 275 铀矿地质勘查安全生产规程

EJ/T 995 放射性矿产资源坑探规程

EJ/T 1052 放射性矿产资源钻探规程

EJ/T 1070 铀矿岩矿心管理规定

TD/T 1036 土地复垦质量控制标准

TD/T 1048 耕作层土壤剥离利用技术规范

# 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

**地质勘查 geological survey and mineral exploration**

为满足经济社会发展中的矿产资源供给、环境保护、防灾减灾及其他生产生活需要，运用地球科学理论和相关技术、方法、手段，对客观地质体或矿产资源进行调查、勘查、评价、科学研究及相关技术服务等行为或过程。

3.2

**绿色勘查 green geological survey and mineral exploration**

在实施地质勘查过程中，全面落实绿色发展理念，运用新技术、新工艺、新设备，采用环保、高效的方法全程控制对生态环境的影响，最大程度的减少环境污染和生态破坏，对受到扰动的生态环境进行修复，实现地质勘查、生态环境和人文地理的和谐共融新勘查模式。

3.3

**寒地黑土（层） cold black soil**

发育在北纬40°~50°之间的寒温带湿润、半湿润地区，具有深厚腐殖层的高寒黑色土壤。

# 4 总则

## 4.1 目的任务

在满足地质勘查目的前提下，按照生态文明建设要求，以先进的技术、方法为指导，以新工艺、新设备为手段，优化勘查工作部署，尽量减少勘查工作对生态环境的污染和破坏，并对受到影响或破坏的生态环境及时进行恢复治理，实现对生态环境扰动最小化。

## 4.2 基本原则

4.2.1 坚持依法勘查原则。严格遵守国家、地方法律法规，执行地质勘查行业相关标准、技术规范、规程及管理规定等，落实相关规划要求，依法依规开展勘查工作。

4.2.2 树立绿色优先原则，在部署勘查工作及选择勘查手段时，要综合研究、因地制宜，充分考虑勘查区生态环境承载能力，坚持生态优先，地质勘查与环境保护并重，把绿色勘查的理念贯穿于地质勘查工作的始终。

4.2.3 坚持破坏与治理同步原则。明确绿色勘查责任主体，坚持“谁勘查谁负责、谁污染谁治理、谁破坏谁恢复”的原则。

4.2.4 坚持科技创新原则。提倡采用新技术、新方法、新工艺、新设备，最大程度减少对环境的影响。

4.2.5 坚持和谐勘查原则。尊重地方民俗、遵守地方规定，野外施工前协调好地方关系，创建和谐的勘查施工环境。

## 4.3 总体要求

4.3.1 勘查工作部署必须遵守地质矿产、生态环境、土地、林业等与勘查工作相关的法律法规，应符合国土空间规划、矿产资源规划、地质调查规划等管理规定，衔接生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等“三条控制线”，推进资源开发与生态保护相协调。

4.3.2 勘查工作选区应当按相应规定避让各自然保护区、文物保护区、重要水源地、重要旅游区等。重点勘查区内，生态保护红线内非自然保护地核心保护区的区域，允许因国家重大能源资源安全需要开展战略性能源资源勘查、公益性自然资源调查和地质勘查。

4.3.3 编制勘查设计时，应充分收集已有资料，开展综合评价与综合勘查，尽量减少对生态环境的扰动，将绿色勘查实施方案融入勘查设计中（绿色勘查内容参见附录A）。

4.3.4 勘查单位应加强绿色勘查组织管理，推行科学化、规范化、绿色化的管理办法，对从事勘查工作的相关人员进行绿色勘查培训，强化生态环境保护意识，掌握绿色勘查要求。

4.3.5 勘查工作实施前，应与当地政府、土地、林业等部门以及当地居民协调好施工环境和各方利益，避免矛盾和纠纷，和谐勘查。

4.3.6 勘查施工前，应做好前期现场调查工作，将勘查施工与现场环境有机结合，合理布局，对拟施工场地、道路等的原始地形地貌拍摄照片或视频留存。

4.3.7 勘查施工过程中，提倡合理采用新工艺、新技术、新方法、新设备、新材料，主要施工设备宜选用占地小、可拆卸、易搬运、施工安全高效等特点的新设备。

4.3.8 勘查施工过程中，应保留绿色勘查相关记录和影像资料，宜开展绿色勘查检查评价工作，对发现的问题及隐患及时预防、控制和治理。

4.3.9 施工现场应对火源、供电设备、强酸强碱等材料规范管理，避免火灾等事故，保障现场工作人员的人身健康和安全。

4.3.10 勘查施工结束后，及时对道路、施工场地及周边环境进行恢复治理，应结合当地生态环境特点，使恢复治理后的场地与周边自然环境相协调，对恢复后的场地进行拍照并保留影像资料。

# 5 立项申请

勘查项目申请应遵循生态环境优先原则，立项之前应充分收集勘查区地形地貌、土壤、植被、地表水及地下水、野生动物等自然环境现状，并对拟勘查施工区进行实地踏勘，了解当地人文风俗、自然景区等情况，全面分析勘查项目施工可能造成的环境影响，明确绿色勘查工作内容，初步制定生态环境保护措施。

# 6 项目设计

## 6.1 基本要求

勘查项目设计编写时应融入绿色勘查理念，强化生态环境保护意识，对勘查工作中潜在的生态环境危害点进行识别，统筹考虑勘查工作需求和生态效益，明确绿色勘查工作思路，合理部署工作，选择具有可操作性的绿色勘查技术、手段，制定环境保护、修复及治理等计划。

## 6.2 绿色勘查主要内容

6.2.1 绿色勘查相关章节中，应在分析勘查区自然地理、人文条件、勘查程度等内容的基础上，结合勘查手段、施工设备、施工方式等，体现勘查施工中节能减排、环境保护、生态修复治理、和谐勘查等相关内容。

6.2.2 设计施工应考虑环境影响因素，充分利用已有条件，尽可能减少或避免生态环境扰动。在满足勘查工作需求的前提下，提倡以浅钻代替探槽、以坑内钻探代替地表钻探、以可拆卸轻便钻机代替传统钻机，宜采用“一基多孔、一孔多支”等钻探技术。

6.2.3 设计钻探工程应合理布设钻孔位置，合理确定钻孔方位角、倾角、孔深等参数，因地制宜采用新设备、新工艺，尽量减少新修场地、道路，鼓励采用环保型冲洗液、环保泥浆等新材料。

6.2.4 钻机等重型设备搬迁，条件允许时推荐使用人力、移动式绳索卷扬设备等无需新修道路的搬迁方式。

6.2.5 勘查设计中应明确绿色勘查组织机构及保障措施，制定环境保护和恢复治理计划、应急预案、质量监控措施等，明确职责分工，对相关工作人员进行绿色勘查教育培训。

6.2.6 勘查设计中工作方法、施工技术、工艺等变更或调整时，应同时对绿色勘查设计内容做相应的调整。

# 7 绿色勘查实施

## 7.1 基本要求

7.1.1 绿色勘查实施严格按照已批复的设计执行。

7.1.2 组织野外施工人员进行绿色勘查培训，建立台账，存档绿色勘查过程中形成的各类资料。

7.1.3 将绿色勘查融入日常野外工作，纳入三级质量体系，加强施工过程中监督指导，各工作手段结束后项目组应当进行检查验收，存在问题及时整改落实。

7.1.4 施工场地坚持平整稳固、安全文明、环保适用为原则，因地制宜，合理布局，减少对土地、植被景观的扰动和破坏；泥浆存储、油料、废液等污染物做好防渗处置；施工废料、生活垃圾等应分类存储管理，按规定及时进行处理；施工场地处于陡坡或上部汇水面积大、易遭受洪水冲刷地段，应在施工场地上方布置截水沟。

7.1.5 充分利用现有道路，确因工作需要修路时，征得当地相关管理部门和村民同意后修建；道路修建要合理规划最优路线，保证安全运输，避开植被覆盖区。

7.1.6 各工作手段的作业点、路线布设应尽可能合理避让草地、林地、耕地及动物栖息地等，最大限度减少对地表植被及生态环境的扰动及影响。

7.1.7 加强火源管理，在辽东山地、辽西丘陵等植被发育区，严禁随意丢弃火种，预防火灾事故发生；禁止燃烧油类物质、化学物质等产生烟尘、废气等污染物。

## 7.2 地形地质测量

7.2.1 鼓励采用先进测量仪器、设备和方法开展工作，测量仪器放置在无植被或植被稀少位置，尽量避免砍伐树木和占压破坏土地植被。

7.2.2 在保证自身安全的前提下，测量过程中不得恐吓、追逐、捕杀野生动物；不得采摘、踩踏珍稀野生植物；不得攀折周边花草、灌（树）木等植物。

7.2.3 作业过程中产生的废弃物应带回驻地，不得随意丢弃，按规定分类处置、避免环境污染。

## 7.3 地球物理勘查

7.3.1 在满足勘查规范要求的前提下，宜采用轻型、易于人工搬运的仪器设备施工，鼓励使用无人机低空物探或非接地物探技术。

7.3.2 运输车辆和汽（柴）油机尾气排放应符合相关标准；设备施工时所用油料等有害物质存储场地应铺设防渗材料进行隔离。

7.3.3 施工时，应采取有效措施预防设备震动、噪声及放射性物质对周边环境的影响。

## 7.4 地球化学勘查

7.4.1 在满足相关规范的基础上，采用对环境扰动小的采样方法和工具。

7.4.2 采样点尽量避开植被，在辽东山地等区域无法避开植被时，应预先揭层并移开植被，采样结束后，平整采样坑并进行恢复；采样坑标记时，采用可降解材料标记。

7.4.3 在辽西等风力较大地区宜在封闭或半封闭场所进行样品加工，并及时洒水降尘，减少粉尘污染。

## 7.5 遥感地质调查

低空航拍选择合适的时段进行，尽可能减少对居民地、野生动物的刺激；遥感地面验证工作参照7.2要求。

## 7.6 槽探（剥土）、浅井工程

7.6.1 在设计、规范允许范围内并达到地质勘查目的前提下，施工位置优先布设在植被不发育地带，在辽东山地等区域植被茂密地段鼓励使用浅钻代替槽探和浅井工程，对地质体边界倡导用跳槽施工，避免或减少“通天槽”。

7.6.2 在辽西部分地区交通方便、不需新修运输道路地段，可采用机械化施工；在交通不便、植被茂密的辽东山地等天然林区，应采用人工开挖施工，以避免修路及机械施工造成土地、植被景观的破坏。

7.6.3 探槽（浅井）应自上而下施工，挖出的表土采用可降解编织袋封装，产生的岩土依次堆码于探槽（浅井）边部3~5m范围内较平缓稳定区域，堆放高度小于2m。

7.6.4 经编录、采样及验收工作结束后，不需保留的槽探应及时逆序回填压实，并保留回填前后照片；确需保留的，应设立明显标识，深度较大的，应做好围挡设施。

7.6.5 寒地黑土层发育区，禁止混装或混放腐殖土、黑土、表土层，应按不同层位单独用可降解材料编制袋装袋、单独存放、专项管理，待探槽（浅井）编录、采样结束后，按设计要求逆序恢复。

7.6.6 浅井施工现场，应设置安全防护栏及警戒围栏、警示标志；井口施工作业区应铺设防滑及防渗材料；非施工时，井口应进行安全覆盖。

## 7.7 坑探工程

7.7.1 施工机械设备、工艺技术及管理方法应先进合理，禁止使用国家和行业明文规定淘汰的施工设备、机具和技术工艺；施工严格执行国家、行业规范标准，确保安全文明和环保施工。

7.7.2 坑口场地应平整压实，截、排水良好，边坡应确保稳定，渣土场地须做好工程拦挡，且预防地质灾害发生。

7.7.3 施工产生的废水、废液应通过排水沟、沉淀池处理后回收利用；不能回收利用需外排的，应按规定处理并符合GB8978要求；产生的废石应在指定地点集中规范堆放，做好坡脚防护和围挡措施。

7.7.4 坑探达到地质目的并结束编录、采样后，应撤走所有设备、清除污染物，及时封闭坑道口，设立警示牌，避免造成地下水污染等环境影响和安全事故。

## 7.8 钻探工程

7.8.1 钻探施工应优先选用技术性能先进、可靠、节能、环保，易于搬运、安装和拆卸，占地面积小的设备。

7.8.2 应采用先进合理的钻进工艺，在满足地质目的的前提下，宜采用定向钻探和坑内钻，实现“一基多孔、一孔多支”，减少设备搬迁；采用绳索取心金刚石钻进、冲击回旋钻进、空气潜孔钻进、双层管或三层管、不提钻换钻头等先进的钻探施工方法及技术工艺，提高钻进效率，减少作业时间。

7.8.3 钻井液优先采用无固相或低固相的优质环保型浆液；钻井液的存储，在植被覆盖区，应采用移动式浆液箱和管道，严禁在地面开挖浆液池；在植被稀疏区，优先采用可移动的浆液箱和管道，确需开挖的，应避开植被生长区域，其容积应按钻孔设计深度进行计算，底部铺设防渗材料。

7.8.4 施工废水无法循环利用需外排的，应处理至符合GB8978要求，以免污染土壤和地表（下）水。

7.8.5 钻探施工冲洗液进行沉降处理，产生的沉渣、废浆经沉淀、固化处理后，符合GB 18599要求的就地掩埋，不符合的外运至当地环保部门指定地点处理。

7.8.6 钻孔终孔后实行全孔封闭，并设置永久性标志，确保封孔质量，以恢复地下水环境或减轻钻孔施工对地下水环境造成的扰动影响。

# 8 生态环境恢复治理

## 8.1 基本要求

8.1.1 勘查工程开始前，必须根据地质勘查工作可能造成的环境影响，依据国家相关法律、法规及行业管理规范、标准要求，结合场地原始地类，在勘查设计中编制切合实际、科学可行的生态环境治理相关内容。

8.1.2 勘查施工中及勘查结束后，必须按照批准的勘查设计中恢复治理工作要求，进行场地清理、平整、及植被恢复。

8.1.3 恢复后场地应符合绿色勘查施工设计及相关行业要求，并与自然生态环境相协调，与当地社会经济发展需求相统一。

## 8.2 恢复治理工作

8.2.1 清理

地质勘查工作结束后，应及时拆除现场施工设备、撤除物资和临建设施。对可再使用的警示牌、宣传牌、水管、岩心箱、防渗布等物资进行分类收集；对场地内废土石、固体废物、生活垃圾等进行清理、清运，可掩埋的就地掩埋。

施工现场清理出的一般固体废物应按照GB 18599规定处置；生活垃圾应按照GB 50869规定处置；对不能处置的危险废物委托专业机构，按照GB 18597规定处置。

8.2.2 平整

1) 探矿工程场地、新建道路一般应根据勘查设计恢复至原地形地貌，难以恢复原貌的地段，应尽可能与周边自然环境相协调。对能满足当地经济社会发展需要的道路，经当地政府及居民同意可不复原。

2) 探槽、浅井、钻孔（钻井）施工产生的坑、井、池、沟等，在达到地质勘查目的后，应将开挖的土石分层回填，不应产生新的挖损和压占破坏；回填应按后挖的土石先填、先挖的土石后填的顺序进行，并夯实底部基岩碎石，再回填平整底土，达到勘查设计要求。斜坡沟槽回填时，应分段进行，自下而上依次堆码回填，做好排水和围挡措施，避免产生滑动及洪水冲蚀。

3) 坑探工程结束后，应回填封闭坑口，防止人畜进入，做好永久性标志。坑探产生的渣石应及时清运，不能清运的应按照勘查设计进行恢复治理，做好排水和围挡，预防发生滑坡及泥石流灾害。

4) 钻探终孔后，应按照设计做好封孔工作，确保封孔质量，孔口用水泥砂浆树立规范的标志桩。

5) 平整后场地坡度应恢复至原地貌坡度。

8.2.3 覆土

1) 损毁土地清理、平整后，应将开挖前表土均匀覆盖在底土之上，一般耕地有效土层厚度大于80cm，林地有效土层厚度大于30cm，草地有效土层厚度大于35m，园地有效土层厚度大于40cm；当土方量较小时，有效土层厚度应恢复至破坏前水平。

2) 表土层土壤应具有较好的肥力，对土层较薄或者土层为砂土、粘土等情况的表土层，可采取培土及增施有机肥方式进行改良，增加土壤的养分和活力，确保覆土土质能满足植被正常生长需要。

3) 仅压占但未受到挖损、污染的场地，可采取深翻、松土、培土等方式使表土达到复垦要求。

8.2.4 植被恢复

1) 应按照相关规范、标准、规程要求进行，尽量达到生态恢复良好、环境协调。土地复质量应符合TD/T 1036。

2) 耕地复垦。采用回填、深翻、松土、培肥、换填等措施对耕地进行复垦，复垦后的耕地坡度、有效土层厚度、土壤质量应满足当地农作物耕种条件后移交土地使用人。

3) 林地复绿。应尽可能将移植的林木全部回植。辽西丘陵区和辽东山地区植被恢复应遵循草灌优先的复垦原则。恢复后的植被覆盖率不应低于当地同类土地植被覆盖率，植被类型要与原有类型相似、与周边自然景观协调。

4) 草地复绿。依靠自然能力无法自我恢复的辽西防风固沙区应将原剥离的根系腐殖土铺盖在覆盖的表土上，再将剥离养护的草皮依次紧密复植。复植后的草地适当浇水，确保植被成活，最大限度恢复原貌。

5) 园地复绿。将施工时外移苗木重新栽植至覆土的场地，种植间距与周围环境相协调，若无法进行移植，应和园地使用权人沟通后购置新的苗木进行补植。

# 9 和谐勘查

9.1 勘查过程中应坚持人与自然和谐共生，尊重自然，顺应自然、保护自然，严禁捕杀野生动物，严禁破坏施工场地外的各类植物，保护自然遗迹、人文遗迹及周边景观，实现人与自然和谐共存，共同发展。

9.2 开展地质勘查工作前必须取得合法手续，向当地相关主管部门报送开工报告并登记备案，广泛宣传绿色勘查工作理念，自觉接受当地政府主管部门对绿色勘查工作的监督指导。

9.3 勘查工作人员应尊重当地民风、民俗、生活习惯和宗教信仰，力所能及为当地群众办好事、办实事，与当地居民建立和谐关系。

# 10 绿色勘查管理

10.1 绿色勘查工作与地质勘查工作应同时设计、同时施工、同时验收。勘查责任主体应建立绿色勘查监管制度，勘查监督管理机构负责对涉及本文件内容的设计、施工、成果进行审查、检查监督及验收评价。

10.2 勘查责任主体为落实绿色勘查的第一责任人。施工人员在进入现场前应接受环境保护、水土保持、安全生产、和谐勘查等方面的培训，强化绿色勘查理念，提高环境保护意识。

10.3 地质勘查工作应控制场地占用面积，尽量利用已有设施，减少开挖，最大限度的减少对生态环境的扰动。野外施工管理规范，人员统一着装，与地方建立良好的沟通，保持和谐关系。

10.4 施工单位应做好相关施工技术及管理工作资料（含照片、影像资料）的收集、记录、整理、分析及编制归档，资料应真实、齐全、规范。

# **附 录 A**

**（资 料 性）**

**勘查设计中绿色勘查内容**

包括但不限于以下内容：

a） 绿色勘查指导思想与总体目标；

b） 勘查区生态环境现状及周边生态环境保护区分布；

c） 勘查工作可能对植被、土壤、地表（地下）水、空气、生物、当地居民等影响因素分析；

d） 拟采取的绿色勘查措施；

e） 绿色勘查组织保障措施；

上述内容可以单独成章，也可以融入勘查设计的相关章节中。

# **附 录 B**

**（规 范 性）**

**绿色勘查用表**

道路工程施工、恢复治理情况统计表见表B.1。

**表B.1 道路工程施工、恢复治理情况统计表**

项目名称： 勘查单位：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工程编号 | 所处区域 | 植被发育程度 | 设计工作量（m） | 施工周期 | 完成工作量（m） | 恢复治理日期 | 恢复治理方式 | 恢复治理工作量（m） | 恢复治理效果 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

填表人： 填表日期： 复核人： 复核日期：

填表说明：1.同一工程根据不同路段所处区域分段统计；

2.恢复治理方式应填写：回填平整、回填覆土、剥离植被层覆盖等。

槽探工程施工、恢复治理情况统计表见表B.2。

**表B.2 槽探工程施工、恢复治理情况统计表**

项目名称： 勘查单位：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工程编号 | 所处区域及植被发育程度 | 设计工作量（m3） | 施工周期 | 施工方式 | 完成工作量（m3） | 长度（m） | 恢复治理日期 | 恢复治理方式 | 恢复治理长度（m） | 剥离植被层覆盖面积（m2） | 恢复治理效果 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

填表人： 填表日期： 复核人： 复核日期：

填表说明：恢复治理方式应填写：回填平整、回填覆土、剥离植被层覆盖等。

浅井（小圆井）工程施工、恢复治理情况统计表见表B.3。

**表B.3** **浅井（小圆井）工程施工、恢复治理情况统计表**

项目名称： 勘查单位：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工程编号 | 所处区域及植被发育程度 | 设计工作量（m） | 施工周期 | 完成工作量（m） | 施工断面规格（直径或长×宽） | 恢复治理日期 | 恢复治理方式 | 恢复治理工作量（m） | 恢复治理效果 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

填表人： 填表日期： 复核人： 复核日期：

填表说明：恢复治理方式应填写：回填平整、回填覆土、剥离植被层覆盖等。

钻探工程施工、恢复治理情况统计表见表B.4。

**表B.4 钻探工程施工、恢复治理情况统计表**

项目名称： 勘查单位：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工程编号 | 所处区域及植被发育程度 | 设计工作量（m） | 施工周期 | 施工设备 | 完成工作量（m） | 平场面积（m2） | 机台搭建方式 | 泥浆存储方式 | 恢复治理日期 | 场地恢复治理方式 | 场地恢复治理面积（m2） | 泥浆处理方式 | 恢复治理效果 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

填表人： 填表日期： 复核人： 复核日期：

填表说明：恢复治理方式应填写：回填平整、回填覆土、剥离植被层覆盖等。

项目驻地建设、恢复治理情况统计表见表B.5。

**表B.5 项目驻地建设、恢复治理情况统计表**

项目名称： 勘查单位：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工程编号 | 所处区域 | 植被发育程度 | 占地面积（m2） | 施工周期 | 建设方式 | 恢复治理日期 | 场地恢复治理方式 | 场地恢复治理面积（m2） | 废弃物处理方式 | 恢复治理效果 | 备注 |
| 1 | 驻地 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 办公室 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 宿舍 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 厨房 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 生产物资储备库 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 生活物资储备库 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 垃圾存放池 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 污水沉淀池 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 旱厕 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

填表人： 填表日期： 复核人： 复核日期：

填表说明：恢复治理方式应填写：回填平整、回填覆土、剥离植被层覆盖等。

# **附 录 C**

**（资 料 性）**

**成果报告中绿色勘查内容**

包括但不限于以下内容：

a） 简述勘查区与周边生态环境保护区空间位置关系，绿色勘查工作过程，针对绿色勘查所作的设计及其执行情况；

b） 绿色勘查工作总结，重点结合勘查方法、施工方法、施工技术对植被、土壤、地表（地下）水、空气、生物、当地居民等影响情况，论述工程部署、勘查方法选用、场地恢复治理等方面的内容；

c） 绿色勘查质量评述，通过对比勘查工作事前、事中、事后周边环境情况，论述绿色勘查执行情况及取得的效果；

d） 结论，综述生态环境影响情况、恢复治理成效、取得经验、存在问题等；

e） 附件，绿色勘查原始记录、验收材料，勘查工作事前、事中、事后对比照片等；

上述内容可以单独成章，也可以融入勘查设计的相关章节中。

# **参考文献**

[1] T/CMAS 0001-2018 绿色勘查指南

[2] 《山东省绿色勘查规范》

[3] 《安徽省绿色勘查技术规范》

[4] 《青海高原绿色勘查规范》

[5] 《河南省固体矿产绿色勘查技术规范》

[6] 《黑龙江固体矿产绿色勘查技术规范》

[7] 辽宁省林业和草原局办公室关于印发《辽宁省恢复植被和林业生产条件及树木补种标准》的通知（辽林草办字〔2021〕29号）

[8] 自然资源部 国家林业和草原局《关于生态保护红线自然保护地内矿业权差别化管理的通知》（自然资函[2020]861号）

[9] 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）