

浙江省国土资源厅办公室文件

浙土资办〔2016〕42号

浙江省国土资源厅办公室关于做好 矿山地质（生态）环境保护与恢复治理暨 土地复垦方案编制审查工作的通知

各市、县（市、区）国土资源局，各有关单位：

为简化办事程序、提高办事效率，经研究，决定将《矿山地质环境保护与恢复治理方案》和《矿山土地复垦方案》合编为《矿山地质（生态）环境保护与恢复治理暨土地复垦方案》（以下简称《方案》），并实行联合审查。为做好《方案》的编制、审查工作，现将有关事项通知如下：

一、《方案》的编制

（一）采矿权申请人在申请办理采矿许可证之前，涉及采矿权新立或矿区范围、开采矿种、生产规模和开采方式等

情形变更的，须编制《方案》。《方案》可按要求自行编制，也可委托有地质灾害危险性评估资质或者地质灾害治理工程勘查、设计资质的机构编制。

（二）《方案》应按照《浙江省矿山地质（生态）环境保护与恢复治理暨土地复垦方案编制大纲（试行）》（附件 1）和相关技术规范的要求编制，编制人员须涵括地质、生态环境治理等不同专业的人员。

二、《方案》的审查

（一）审查权限。《方案》由负责采矿权登记发证的国土资源部门组织审查。其中，省级登记发证矿山的《方案》直接下放到矿山所在地县级国土资源部门组织审查。

（二）审查程序及要求。

1. 资料受理。申请审查的《方案》及《矿山地质（生态）环境保护与恢复治理暨土地复垦方案审查申请表》（详见附件 2），由负责组织审查的国土资源部门统一收件。收件后，须对照《矿山地质（生态）环境保护与恢复治理暨土地复垦方案审查收件清单》（详见附件 3）对送审报件及时进行受理要件审查，填写审查意见。审查意见应一次性告知，对符合要求的报件予以受理；对不符合要求的报件予以退回补正，并说明理由。

2. 评审筹备。受理方案后，负责组织审查的国土资源部门应及时确定评审会时间、地点、参会单位，及评审专家组成员等与评审会议有关的事项，并发布会议通知。

评审专家（除土地专业的专家外）从省国土资源厅公布的“浙江省矿产资源开发利用与保护专家库”中矿山地质环境保护与治理恢复方案评审类专家库中选取。土地专业的专家从具有土地专业技术职称的人员中选聘。水工环（水文地质、工程地质、环境地质）专业及技术经济的专家可从“浙江省地质灾害防治专家库”中选取。评审专家组成员原则上不得少于5个，且专业构成要与审查任务相匹配，必须有水工环、生态环境治理、经济专业方面的专家和土地专业中级职称以上的专家。应当回避的专家不得聘为专家组成员。市级、县级国土资源部门的工作人员不得担任本辖区范围内方案的评审专家。

3. 组织评审。评审一律以会审的形式进行。评审会议应有评审专家、编制单位相关技术人员和管理人员、采矿权人代表及相关部门管理人员等参加，应到会人员未全部到会的，不得召开评审会。

评审专家组应对照有关法律法规、规章规程和编制大纲要求，查验野外记录和资料收集情况，审查报告、图件、附件等内容，并逐项提出明确的审查意见以及需整改的问题。评审时，专家组长应充分听取各专家、代表的意见，形成评审结论，最终结论须明确合格或不合格。专家组对评审意见不能统一的，应按少数服从多数的原则投票确定，并在专家组意见中如实记载。专家组意见应由专家组组长签名，专家组组长对专家组意见负总责；每位专家均须提交个人书面意

见，并对个人书面意见负责。

负责组织评审会的国土资源部门应确定专人做好会议记录，并形成会议纪要。会议纪要、专家组意见及专家个人意见由组织审查的国土资源部门备案。

4. 修改确认。评审会议结束后，编制单位须根据评审会上提出的修改意见和要求进行修改，编写修改说明；修改后的《方案》和修改说明须送专家组组长或专家组指定的专家审核，并由负责审核的专家书面签字确认。

三、《方案》的审定

负责组织审查的国土资源部门对通过评审的《方案》进行最终审定。审定环节主要审查方案修改及专家组组长确认等情况，出具《矿山地质（生态）环境保护与恢复治理暨土地复垦方案审定意见表》（详见附件 4）。《方案》若存在专家组意见不符合会议纪要，修改不到位或未经专家组组长确认，或其他不符规定情形的，不得通过审定，应退回补正后重新申报审定。《方案》和审定意见作为采矿权申请人办理采矿权登记发证的要件。

四、《方案》的归档

《方案》和审定意见等相关材料在完成采矿许可后与登记档案一并归档。负责组织审查的国土资源部门要建立审定工作台帐，做好统计汇总工作，及时将相关信息录入到浙江省地矿信用信息系统。

五、其它事项

（一）按现行规定要求，地热（温泉）、矿泉水开采企业按照《地热（温泉）矿产资源开发利用方案编写大纲（试行）》编制。

（二）本通知自 2016 年 6 月 1 日起执行。此前已委托编制《矿山地质环境保护与恢复治理方案》和《矿山土地复垦方案报告书》的，按原规定执行。

（三）本通知由省国土资源厅负责解释，现行规定与本通知不符的，以本通知为准。

- 附件：1. 浙江省矿山地质（生态）环境保护与恢复治理暨土地复垦方案编制大纲（试行）
2. 矿山地质（生态）环境保护与恢复治理暨土地复垦方案审查申请表
3. 矿山地质（生态）环境保护与恢复治理暨土地复垦方案审查收件清单
4. 矿山地质（生态）环境保护与恢复治理暨土地复垦方案审定意见表

浙江省国土资源厅办公室
2016 年 5 月 3 日

浙江省矿山地质（生态）环境保护与恢复治理暨土地复垦方案编制大纲（试行）

摘要

简要阐述地质（生态）环境影响评估级别及程度、地质（生态）环境保护与恢复治理分区情况、方案涉及的各类土地面积、土地损毁情况、恢复治理和土地复垦目标及范围、投资情况等。

1 前言

1.1 目的任务

阐述本次工作目的，需要完成的具体任务。明确地质灾害、含水层、地形地貌景观防治任务及土地复垦目标。

1.2 方案编制依据

1.2.1 法律法规

依据包括相关法律法规、政策文件、标准规范、技术文件、地方规划。

1.2.2 矿山资料

矿山自身特点及当地自然地理、生态环境与社会经济发展情况，矿山地质（生态）环境现状调查和矿产资源开发利用方案或矿山开采设计及当地自然与社会经济等基础资料。

1.3 方案适用年限

说明方案适用年限。

2 矿山基本情况

2.1 矿山简介

矿山名称、隶属关系、企业性质、矿山类型、土地权属状况、开采方式等、项目区土地利用状况。

2.2 矿山地理位置和社会经济概况

2.2.1 矿山地理位置

矿山所处行政区位置、中心坐标、区位条件。有关部门批复的矿区范围拐点坐标、标高、面积等。

2.2.2 社会经济概况

矿山周围社会经济概况，包括近期乡（镇）近的人口、农业人口、人均耕地、农业总产值、财政收入、人均纯收入、农业生产状况，并注明资料来源。

2.3 矿产资源开发利用方案概述

包括矿山建设规模及工程布局，矿山批准的（或拟开采的）开采层位、矿山资源及储量、矿山设计生产服务年限、年生产能力，矿山阶段或采区布置、开采接替顺序、开采方式、顶板管理方法，矿山固体废弃物和废水的排放量及处置情况等。

3 矿山地质（生态）环境

3.1 水文气象条件

说明矿山所在地的降水（包括年平均降雨量、日最大降雨量等）、蒸发、日照、温度、无霜期、风向与风速等水文

气象特征等。

3.2 地形地貌

说明矿山及所在地的地貌类型和海拔高度等。附典型地形地貌图片。

3.3 地层岩性与地质构造

说明矿山的地层、岩性、地质构造及分布特征等。附地层综合柱状图或地质构造图。

3.4 水文地质条件

说明矿山所在区域地表水系及地下水赋存情况。地表水系包括径流量和水质特征；地下水赋存情况包括主要含水层（浅部）、隔水层、赋存条件、潜水埋深。附水文地质特征表。

3.5 工程地质条件

说明岩矿石物理力学特征，重点叙述软弱岩组、夹层分布特征，节理裂隙与断裂带特征，风化层特征等；简要评述岩石质量和边坡稳定性，或围岩的岩石质量和稳定性等矿区工程地质条件，并叙述不良地质现象。

3.6 矿体（层）地质特征

矿体的数量、分布、长度、厚度、延深、产状、埋藏深度、矿石质量等，矿体较多时，列表说明。矿层的顶板与底板的厚度、与矿层的关系。附主要矿体剖面图。

3.7 土壤

说明矿山涉及到现状各类土地的土壤状况，说明耕地、

林地、草地等不同土地利用类型的表土层厚度、土壤质地、有机质含量以及 pH 值等主要理化性质。附必要的土壤剖面图。

3.8 生物

说明矿山所在地的天然植被和人工植被。

天然植被包括地带性植物群落类型、组成、结构、分布、覆盖度（郁闭度）和高度。

人工植被包括当地栽植的乔木林、灌木林、及农作物类型。

3.9 人类工程活动情况

矿山探矿、采矿、选矿和其他（周边）生产生活情况，人类工程活动对矿山地形地貌的改变，破坏地质（生态）环境的人类工程活动等。

4 矿山地质（生态）环境影响评估

4.1 评估范围、级别

评估方法，矿山地质（生态）环境影响评估方法可采用工程类比法、层次分析法、加权比较法、相关分析法及模糊综合评判法等，确定评估范围和级别。

4.1.1 评估范围

评估区范围应根据矿山地质（生态）环境调查结果分析确定，包括地质灾害、含水层破坏、地形地貌景观及土地资源破坏影响范围。

4.1.2 评估级别

矿山地质（生态）环境影响评估级别应根据评估区重要程度、矿山生产建设规模、矿山地质（生态）环境条件复杂程度综合确定，评估级别分为一级、二级、三级*。

评估区重要程度应根据区内居民集中居住情况、重要工程设施和自然保护区分布情况、重要水源地情况、土地类型等确定，划分为重要区、较重要区和一般区三级*。

矿山地质（生态）环境条件复杂程度应根据区内水文地质、工程地质、地质构造、环境地质、开采情况、地形地貌确定，划分为复杂、中等、简单三级*。

矿山开采规模按矿种类别和年生产量分大型、中型、小型三类*。

根据土地复垦适宜性评价、水土资源平衡分析确定土地复垦方向**。

土地复垦适宜性评价。根据对损毁土地的分析 and 预测结果，划分评价单元、选择评价方法。明确评价依据及过程，列表说明各评价单元复垦后的利用方向、面积、限制性因素。依据土地利用总体规划及相关规划，按照因地制宜的原则，在充分尊重土地权益人意愿的前提下，根据原土地利用类型、土地损毁情况、公众参与意见等，在经济可行、技术合理的条件下，确定拟复垦土地的最佳利用方向（应明确至二级地类），复垦为耕地，明确预期耕地质量等别，划分土地复垦单元。

水土资源平衡分析。应结合复垦区表土情况、复垦方向、

标准和措施，进行表土量供求平衡分析。需外购土源的，应说明外购土源的数量、质量。无土源情况下，可综合采取物理、化学与生物改良措施。复垦工程中涉及灌溉工程的，应进行用水资源分析，明确用水水源地和水量供需及水质情况。

4.2 现状评估

现状评估应在资料收集及矿山地质（生态）环境调查的基础上，对评估区地质（生态）环境现状作出评估。

4.2.1 地质灾害现状评估

分析评估区内地质灾害类型、规模、发生时间、表现特征、分布、诱发因素、危害对象与危害程度；分析与相邻矿山采矿活动的相互影响特征与程度。

针对崩塌、滑坡地质灾害现状评估，对每个边坡的稳定性、矿山边坡上方的自然山坡、矿山运输道路的稳定性、沟谷区泥石流易发性、现场堆土等均作地质灾害现状评估；可溶岩分布区、采空区应作地面塌陷的现状评估。

4.2.2 含水层现状评估

分析评估区内地下含水层现状，老矿山需评价前期采矿活动导致地下含水层的影响或破坏情况。包括含水层结构破坏，含水层疏干、地下水水位下降、泉水流量减少、地下水位降落漏斗的分布范围、地下水水质变化、地下含水层破坏对生产生活用水水源的影响等。

4.2.3 地形地貌景观现状评估

分析评估区内地形地貌景观现状，老矿山需评价前期采矿活动对地形地貌景观、地质遗迹、人文景观等的影响和破坏情况。

4.2.4 土地现状评估

分析评估区内矿山已损毁土地现状等，老矿山需评价前期采矿活动对土地资源的影响和破坏情况。

矿山已损毁土地现状，明确矿山（包括矿山基建、道路等配套设施）已损毁土地的损毁类型、范围、面积及损毁程度。分析已损毁土地被重复损毁的可能性。说明已损毁土地已复垦情况，包括复垦面积、范围、复垦方向及复垦效果。附土地利用现状图。

4.3 预测评估

预测评估应在现状评估的基础上，根据矿产资源开发利用方案和采矿地质（生态）环境条件，分析预测采矿活动可能引发或加剧的地质（生态）环境问题及其危害，评估矿山建设和生产可能造成的矿山地质（生态）环境影响。

4.3.1 地质灾害预测评估

预测评估采矿活动可能引发或加剧的地质灾害，分析危害对象和危害程度。矿山建设和生产可能遭受地质灾害的危险性评估按照地质灾害危险性评估工作的有关规定执行***。

4.3.2 含水层预测评估

预测评估由采矿活动导致含水层的影响或破坏程度。包

括含水层结构破坏、含水层疏干、地下水水位下降、泉水流量减少、地下水位降落漏斗的分布范围、地下水水质变化、含水层破坏对生产生活用水水源的影响等。在隔水层分布区，对周边地表水的影响评估。

4.3.3 地形地貌景观预测评估

预测评估采矿活动对地形地貌景观、地质遗迹、人文景观等的影响和破坏程度。

4.3.4 土地预测评估

预测评估采矿活动对土地资源的影响或破坏的类型、规模和程度。

4.3.4.1 土地损毁环节与时序

预测采矿活动可能导致土地损毁的工序或工艺。

预测土地损毁的时序。

4.3.4.2 拟损毁土地预测

预测拟损毁土地的方式、类型、面积、程度。

生产服务年限较长的生产项目需分时段和区段预测土地损毁的方式、类型、面积、程度，并结合对土地利用的影响进行土地损毁程度分级。分级应参考国家和地方相关部门规定的划分标准，也可结合类比确定。

4.3.4.3 复垦区与复垦责任范围确定

依据土地损毁分析与预测结果，合理确定复垦区与复垦责任范围，采用 1980 西安坐标系，给出拐点坐标和面积。

4.3.4.4 土地生态环境影响分析

预测分析土地损毁对复垦区及周围环境土壤资源、水资源、生物资源可能产生的影响。

5 矿山地质（生态）环境保护与恢复治理分区

5.1 分区原则及方法

矿山地质（生态）环境保护与恢复治理分区应根据矿山地质（生态）环境影响评估结果，划分为重点防治区、次重点防治区、一般防治区。根据各防治区内矿山地质（生态）环境问题类型的差异，进一步细分为亚区。

5.2 分区评述

按照重点防治区、次重点防治区和一般防治区的顺序，分别阐明各防治区的范围，区内存在或可能引发的矿山地质（生态）环境问题的类型、特征及危害，以及矿山地质（生态）环境问题的防治措施等。

6 矿山地质（生态）环境保护与恢复治理原则及工作部署

6.1 矿山地质（生态）环境保护与恢复治理原则

遵循预防为主，防治结合；在保护中开发、在开发中保护；因地制宜，边开采边治理边复垦；经济可行、依靠科技进步、发展循环经济、建设绿色矿业、综合效益最佳等原则。

6.2 矿山地质（生态）环境保护与恢复治理工作部署

根据矿山地质（生态）环境问题类型和矿山地质（生态）环境保护与恢复治理分区结果，按照轻重缓急、分阶段实施的原则，合理划分矿山地质（生态）环境保护与恢复治理工作的阶段，提出总体工作部署和方案适用期内分年度实施计

划。

6.2.1 总体部署

6.2.1.1 预防和保护工程

说明开采过程中可能存在的地面塌陷、地裂缝、泥石流、危岩崩塌体，布置警示预防工程，村庄保护工程，含水层保护工程，土地资源保护工程，土地复垦工程，基础设施（输电线路、道路、水利）保护工程。

6.2.1.2 恢复治理工程

地裂缝、地面塌陷治理工程，采坑治理工程，排土场治理工程，危岩体治理工程，滑坡体治理工程、工业广场治理工程，矿区道路修复工程，地形地貌景观破坏恢复工程，地下水恢复工程，土地修复工程。

6.2.1.3 监测工程

地面塌陷、地裂缝、泥石流、崩塌体、滑坡体监测工程，含水层监测工程，地形地貌景观监测工程，土地复垦监测工程等。

6.2.1.4 管护工程

项目完成后期的管护、维护工程。

6.2.2 年度实施计划

结合开发利用方案和矿山实际情况，具体制定年度实施计划。

原则上实施计划以 5 年为一阶段进行工作部署，工程安排分近、中、远三期。超过一个阶段的，应明确第一阶段各

期的目标、任务、位置、单项工程量安排。

6.2.2.1 近期工程

a)建立矿区地面变形监测和预警预报体系。

b)矿山开采对地表水的污染影响较大，大量泥砂沉积河床，对周边及码头附近地表水进行监测。

c)对以往塌陷区进行土地平整、地裂缝进行充填处理，恢复土地功能；对以往形成的采坑，用开采废土石进行填埋，减少排土场堆放量，降低对地形地貌景观的影响程度。对设计的排土场修筑截排水渠和挡土墙。

d)已形成的终了边坡的矿山的治理与复绿。

6.2.2.2 中期工程

a)对采矿过程中出现的涌水进行处理，并充分利用。同时做好地下水水位观测井施工任务，完善地下水观测网络；对塌陷区地面变形进行监测、预警；

b)对塌陷区耕地地面塌陷进行土地平整、地裂缝进行充填处理，对搬迁后的居民建筑用地进行土地恢复，实施生态修复工程，对于受塌陷影响的道路、电力等设施进行加固修复；

c)对排土场、露天开采形成的台阶进行工程加固和生物工程。

6.2.2.3 远期工程

阐述做好闭坑矿山恢复治理工作和恢复治理以后的管护工作。矿山闭坑后，因矿山开采所产生的地质灾害及环境问

题，进行全部、彻底治理，使整个矿山生态环境得到全面的改善和重建。

7 矿山地质（生态）环境防治工程

按防治对象分述工程名称、主要工作量、技术方法等，包括确定各种措施的主要工程形式及其主要技术参数。工程的设计可根据项目类型、矿山实际情况、地形地貌、区域特点、土地复垦方向和质量要求等有所侧重，针对不同土地复垦单元不同措施进行复垦工程设计。主要工程设计应附必要的平面布置图、剖面图、典型工程设计图等。

7.1 矿山地质（生态）环境保护工程

7.1.1 明确预防措施减少或避免矿山地质灾害的发生。地面塌陷、地裂缝的预防措施，滑坡、崩塌的预防措施，泥石流的预防措施；

7.1.2 根据含水层结构及地下水赋存条件，结合采矿工程，阐述采取措施防止含水层破坏；

7.1.3 阐述采取何种措施，避免或减少采矿活动对矿区地形地貌景观的破坏；

7.1.4 根据土地利用现状，明确土地保护措施，避免或减少采矿活动土地功能破坏。

7.2 矿山恢复治理工程

7.2.1 矿山地质灾害治理

包括：地面塌陷、地裂缝、崩塌、滑坡、泥石流等，具体参照相关灾害防治规范规程。

a) 阐明地面塌陷防治, 根据地面塌陷的类型、规模、发展变化趋势、危害大小等特征, 因地制宜, 综合治理。

b) 阐明地裂缝防治, 根据地裂缝的规模和危害程度采取土石填充并夯实、灌浆、防渗处理等措施。

c) 阐明崩塌、滑坡防治, 主要采用清理废土石和危岩以恢复场地; 削坡减荷、锚固、抗滑桩、支挡(挡土墙)、排水、截水等工程措施进行边坡加固。

d) 阐明泥石流防治, 可采用清理泥土石以恢复场地, 或者修筑拦挡工程防止形成新的泥石流物源; 潜在的泥石流隐患治理可采用疏导、切断或固化泥石流物源, 消除引发泥石流的水源条件。

7.2.2 含水层治理

含水层防治, 明确采用的回灌、修补含水层、置换等措施; 造成周边居民生活用水困难的, 采取措施解决替代水源方法。

7.2.3 地形地貌景观治理

地形地貌景观防治, 说明采用边坡加固、采坑回填、植树种草或者挂网客土喷播等工程措施, 修复景观; 平原区说明采用清理废石(渣)、采坑(塌陷坑)回填、整平、覆土、复绿、造景等工程措施进行地形地貌景观重建。

7.2.4 土地治理

按照矿山所在地区自然环境条件和复垦方向要求, 说明不同土地复垦单元拟采用的工程技术措施, 包括充填工程、

土壤剥覆工程、平整工程、坡面工程、清理工程、灌排工程、疏排水工程、集雨工程、道路工程等。

说明不同土地复垦单元拟采用的恢复植被、改良土壤等生物或化学措施。生物措施中应明确植物种植的立地条件，以及所选取植物的生态学特性。

7.3 矿山地质（生态）环境监测工程

根据矿山地质（生态）环境问题类型、特征提出矿山地质（生态）环境监测方案。

监测内容包括矿山建设及采矿活动引发或可能引发的地面塌陷、地裂缝、崩塌、滑坡、泥石流、含水层破坏、地形地貌景观破坏等矿山地质（生态）环境问题及主要环境要素。

7.4 管护措施

根据项目特点以及所在区域的自然特征，提出环境保护与恢复治理针对性管护措施。

8 经费估算与安排

8.1 工程量估算

根据所采用的矿山地质（生态）环境防治工程、措施分别估算矿山地质灾害防治、含水层破坏防治、地形地貌景观破坏防治、土地破坏防治、矿山地质（生态）环境监测工程、管护措施等所需要的工程量，并列表统计。

8.2 经费估算

8.2.1 估算说明

阐明经费估算编制原则、依据和方法。主要包括采用的

定额标准、价格水平、人工预算单价、基础单价计算依据和费用计算标准。

a) 《国土资源调查预算标准》(2010)

b) 《浙江省园林绿化及仿古建筑工程预算定额》(2010);

c) 《浙江省建筑工程预算定额》(中国计划出版社 2010);

d) 《浙江省土地整治项目定额预算标准》(浙财农[2016]1号);

e) 《水土保持工程概算定额》(水利部水总[2003]67号);

f) 《建设工程监理与相关服务收费管理规定》(国家发改委建设部发改价格[2007]670号);

g) 预算材料价格: 按当地建设工程材料信息价。

分别阐明地质(生态)环境保护与恢复治理费用构成。包括工程施工费、设备费、其他费用(前期工作费、工程监理费、竣工验收费、业主管理费)、监测与管护费以及预备费(基本预备费、价差预备费和风险金)。

说明地质(生态)环境保护与恢复治理总投资、单位面积投资等技术经济指标。

8.2.2 估算结果

根据地质(生态)环境保护与恢复治理工程量,测算静、动态投资总额和单位面积投资额。附测算总表、各分项单表和工程单价表。

8.3 费用安排

地质(生态)环境保护与恢复治理费用安排应明确费用

来源。费用来源指生产成本与建设项目总投资。

应根据地质（生态）环境保护与恢复治理工作计划安排，明确地质（生态）环境保护与恢复治理任务所需费用安排的具体方案。费用安排应遵循提前预存、分阶段足额预存原则。

9 保障措施与效益分析

9.1 保障措施

9.1.1 组织保障

明确地质（生态）环境保护与恢复治理实施的组织机构及其职责。

明确地质（生态）环境保护与恢复治理实施方式，包括义务人自行实施、委托中介机构实施、缴纳备用金费用由国土资源主管部门代实施等方式。

9.1.2 技术保障

说明地质（生态）环境保护与恢复治理实施的技术保障措施，包括定期培训技术人员、咨询相关专家、开展科学试验、引进先进技术，以及对地质（生态）环境破坏情况进行动态监测和评价等。

明确地质（生态）环境保护与恢复治理义务人实施表土剥离及保护、不将有毒有害物用作回填或者充填材料、不将重金属及其它有毒有害物污染的土地用作种植食用农作物等的保障措施。

9.1.3 监管保障

明确地质（生态）环境保护与恢复治理义务人编制并实

施方案，阶段和年度地质（生态）环境保护与恢复治理计划，定期向项目所在地县级以上国土资源主管部门报告当年地质（生态）环境保护与恢复治理情况，接受县级以上国土资源主管部门对地质（生态）环境保护与恢复治理及土地复垦实施情况监督检查，接受社会对地质（生态）环境保护与恢复治理实施情况监督等的保障措施。

明确地质（生态）环境保护与恢复治理义务人不履行义务，按照法律法规和政策文件的规定，自觉接受国土资源主管部门及有关部门处罚的保障措施。

9.1.4 资金保障

明确建立地质（生态）环境保护与恢复治理专用账户存储、地质（生态）环境保护与恢复治理费用专项使用的具体财务管理制度。明确接受国土资源主管部门对费用使用、管理进行监督的方式方法等措施，包括分阶段签订“土地复垦费用监管协议”等。明确不得截留、挤占、挪用土地复垦费用的保障措施。

明确对土地复垦费用使用情况开展内部审计及接受有关部门对土地复垦费用使用情况审计的措施。

9.2 恢复治理调查与土地复垦公众参与

阐述恢复治理调查与土地复垦公众参与情况，说明恢复治理调查与土地复垦方式。

9.3 效益分析

9.2.1 社会效益

a) 阐述矿山地质（生态）环境保护与恢复治理暨土地复垦方案实施后，可有效防治地质灾害的发生，保护矿山职工和矿区居民的生命财产安全，达到防灾减灾的目的。

b) 阐述方案的实施可最大限度地减少采矿对含水层的破坏，恢复水体功能。

c) 阐述方案的实施可减少采矿对地形地貌景观的破坏，保护及恢复地形地貌景观。

d) 阐述方案的实施可恢复土地功能，综合治理提高土地利用率。

e) 阐述监测预警系统的运用可增强人们防灾意识，更好地保护地质（生态）环境

9.2.2 环境效益

阐述方案实施后可取得的环境效益。

地表变形区经治理后，改善了区内生态环境质量，减轻了对地质地貌景观的破坏。

含水层得到保护，地形地貌景观得到改善，土地得到平整，土壤得到改善，使破损山体得到恢复，地面林草植被增加，水土得以保持促进和保持。调节气候，美化环境，并能促进动、植物的繁殖，改善生物圈的生态环境。

9.2.3 经济效益

阐述方案实施后可取得的经济效益。

10 结论与建议

10.1 结论

说明本次任务完成情况，阐述本次工作的结论。

10.2 建议

a) 针对矿山开采及周边环境情况对水资源环境影响提出建议。

b) 针对开发利用方案发生变动，应如何修订或重新编制方案提出建议。

c) 根据项目和方案实际情况，提出其他合理建议。

主要附图

- 1、矿山总平面布置图(包括地质内容、土地原始现状等)；
- 2、矿山地质（生态）环境现状评估及土地利用现状图；
- 3、矿山地质（生态）环境影响及土地损毁预测评估图；
- 4、矿山地质（生态）环境保护与恢复治理及土地复垦工程部署图；
- 5、其他图件(地下矿山投影图、露天矿山最终境界图等)。

主要附件

- 1、采矿证或拟设采矿权等批复文件；
- 2、所在地国土资源管理及相关部门意见；
- 3、义务人的地质（生态）环境保护与恢复治理承诺书；
- 4、矿山地质（生态）环境保护与恢复治理及土地复垦方案编制委托书；
- 5、矿山地质（生态）环境现状调查表及公众参与相关资料；
- 6、相关地区近期建设工程材料信息价格资料；
- 7、其他。

说明：文中*为《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》（DZ/T0223—2011）；**为《土地复垦方案编制规程 第1部分：通则》（TD/T1031.1-2011）；***为《地质灾害危险性评估规范 DB33/T881-2012》。

附件2

矿山地质（生态）环境保护与恢复治理暨土地复垦方案审查申请表

矿山企业	矿山名称			
	矿山企业名称			
	法人代表		联系电话	
	联系人		联系电话	
	单位地址			
	申请采矿许可证的类型	☐ 新设采矿权 ☐ 变更矿区范围 ☐ 变更开采矿种 ☐ 变更开采规模		
编制单位	单位名称			
	联系人		联系电话	
项目总投资预算				
项目简介：				
审查申请： 本单位已对《方案》进行了认真审查，《方案》符合实际，本企业有能力按照《方案》要求做好本矿的矿山地质（生态）环境保护与恢复治理暨土地复垦工作。请予以组织审查。 矿山企业（盖章） 年 月 日				

附件3

矿山地质（生态）环境保护与恢复治理暨土地复垦方案审查收件清单

资料目录	提交情况 (已提交的打√)	审查意见 (补充或修正)
1、采矿权(申请)人填报的方案审查申请表(加盖公章,原件)		
2、方案文本及附图(文本由编制人员、主编人员、审核人员签字,并加盖编制单位和采矿权(申请)人公章,其中土地复垦方案的土地利用现状图需当地国土资源部门确认盖章,原件)。		
3、方案内审意见和修改确认书(内审人员签字,原件)。		
4、采矿权(申请)人缴纳矿山自然生态环境治理备用金、土地复垦费用的承诺书(加盖单位公章,原件)		
5、矿产资源开发利用方案审定意见或者《矿产资源开发利用与安全设施设计方案审定意见(复印件)		
6、县级国土资源管理等相关部门土地复垦意见(加盖公章,原件)		
7、土地权属证明及土地复垦意向(加盖土地所有权人公章,原件)		
8、土地复垦义务人的土地复垦承诺书(加盖委托单位公章,原件)		
9、公众土地复垦意向等相关资料(签名,原件)		
10、相关地区近期建设工程材料信息价格资料		
11、项目区及复垦区照片及其他影像资料		
审查意见: (明确受理或不予受理,对不予受理的应说明理由) 审查人签名: 审查时间: 年 月 日		

注: 方案收件审查清单填写时应一式两份, 一份存档, 一份交给申请单位; 如不予受理的, 同时将报件资料退回给申请单位。

附件4

矿山地质（生态）环境保护与恢复治理暨土地复垦方案审定意见表

方案名称			
编制单位名称			
编制单位资格等级	(可选填)		
编写人员			
主编人员			
审核人员			
评审时间		评审地点	
参加评审人员	(包含编制单位、组织部门及其他部门的参加人员)		
评审专家组成员	姓名	单位	专业
方案评审结果	☐ 合格 ☐ 不合格		
方案审定意见	明确以下意见：专家组意见是否符合评审（论证）会议纪要精神，修改情况是否已经专家组确认，是否同意通过审查；如不同意通过审查的，应说明理由。 最终审定： 审定人（签名） ×××国土资源局（盖公章） 年 月 日		

注：方案（文本、附图、附件）和县级国土资源局出具的《方案审定意见表》，作为采矿登记要件。

填写说明:

审定同意通过的方案,应按以下分类要求填写“最终审定”的具体内容:

矿区面积_____m², 治理面积_____m², 其中, 边坡_____m², 平台_____ m², 底盘_____m², 堆场_____m², 地面塌陷m²; 土地复垦区面积_____hm², 其中, 已损毁_____hm², 已用_____hm², 拟损毁_____hm², 拟占有_____hm²; 责任范围_____ hm², 其中, 损毁_____ hm², 不再留续使用的占用_____ hm²; 复垦区面积_____ hm²; 复垦率_____%。经费估算: _____万元, 符合不低于最低标准的要求。

浙江省国土资源厅办公室

2016 年 5 月 3 日印发
