DZ

中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ/T 223—2007

矿山环境保护与综合治理方案编制规范

Compiling regulation on the project of mining environmental protection and integrated renovation

2007-05-21 发布　　2007-09-01 实施

中华人民共和国国土资源部　发布

数码防伪

目　　次

前言 …… Ⅲ
引言 …… Ⅳ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 1
4　总则 …… 2
5　工作程序 …… 2
6　矿山环境调查 …… 3
7　矿山环境影响评估 …… 3
8　矿山环境保护与综合治理方案的编制 …… 5
附录A（规范性附录）　矿山环境影响评估精度分级 …… 6
附录B（规范性附录）　评估区重要程度分级 …… 7
附录C（规范性附录）　矿山地质环境条件复杂程度分级 …… 8
附录D（规范性附录）　矿山生产建设规模分类 …… 10
附录E（规范性附录）　矿山环境影响程度分级 …… 13
附录F（规范性附录）　地质灾害危险性分级 …… 14
附录G（规范性附录）　矿山环境保护与综合治理方案大纲 …… 15
附录H（规范性附录）　成果图件的编制要求 …… 18
附录I（资料性附录）　矿山环境现状调查表 …… 20
附录J（资料性附录）　矿山环境保护与综合治理方案编图常用图例 …… 23

前　言

本标准由9部分内容构成：范围、规范性引用文件、术语和定义、总则、工作程序、矿山环境调查、矿山环境影响评估、矿山环境保护与综合治理方案的编制、提交成果要求。

本标准的附录A、附录B、附录C、附录D、附录E、附录F、附录G、附录H为规范性附录，附录I、附录J为资料性附录。

本标准为首次发布。

本标准由国土资源部地质环境司提出并归口管理。

本标准起草单位：国土资源部地质环境司、中国地质环境监测院、中国国土资源经济研究院、河北省国土资源厅、山东省国土资源厅、山西省国土资源厅、湖南省国土资源厅。

本标准主要起草人：姜建军、陶庆法、刘建伟、江峰、李建中、张进德、张梁、张德强、谭志敏、张洪波、刘玉让、崔海英、杨顺泉、田磊、白光宇、孙伟、任鹰、赵慧。

引　言

根据《国务院关于全面整顿和规范矿产资源开发秩序的通知》(国发〔2005〕28号)的要求,“新建和已投产生产矿山企业要制订矿山生态环境保护与综合治理方案,报经主管部门审批后实施”。为了指导矿山企业编制矿山环境保护与综合治理方案,特制定本标准。

编制本标准的主要依据是:《中华人民共和国矿产资源法》、《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水土保持法》、《地质灾害防治条例》、《土地复垦规定》、《煤矿防治水条例》。

矿山环境保护与综合治理方案编制规范

1 范围

本标准规定了矿山环境保护与综合治理方案编制的术语、定义、原则、工作程序及技术要求。

本标准适用于新建和已投产生产矿山编制矿山环境保护与综合治理方案使用。改(扩)建矿山、闭坑矿山参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 958 区域地质图图例

GB 3838—2002 地表水环境质量标准

GB/T 12328—1990 综合工程地质图图例及色标

GB/T 12719—1991 矿区水文地质工程地质勘查规范

GB/T 14538—1993 综合水文地质图图例及色标

GB/T 14848—1993 地下水质量标准

GB 15618—1995 土壤环境质量标准

GB/T 15776—2006 造林技术规程

GB/T 18337.3—2001 生态公益林建设 技术规程

GB 18485—2001 生活垃圾焚烧污染控制标准

GB 50330—2002 建筑边坡工程技术规范

CJJ 17—2004 城市生活垃圾卫生填埋技术规范

DZ/T 0157—1995 1∶50000 地质图地理底图编绘规范

DZ/T 0179—1997 地质图用色标准及用色原则(1∶50000)

DZ/T 0239—2004 泥石流灾害防治工程设计规范

DZ/T 0240—2004 滑坡防治工程设计与施工技术规范

DZ/T 0245—2004 建设用地地质灾害危险性评估技术要求

SL 204—1998 开发建设项目水土保持方案技术规范

TD/T 1012—2000 土地开发整理项目规划设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

矿山环境 mining environment

矿山环境是指自然因素与矿业活动影响到矿区及其周边一定范围内的岩石圈、水圈、生物圈和大气圈的客观实体的集合。

3.2

矿山环境问题 mining environmental problems

矿业活动与环境之间相互作用和影响产生的环境演变、破坏和污染等问题。

3.3

矿山地质灾害　mining geo-hazards

矿业活动引发的危害矿区人员生命和财产安全的崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝、地面沉降等灾害。

3.4

矿山环境影响评估　mining environmental impact assessment

按照一定的标准和方法，评价和估量矿业活动对矿山环境的影响程度。

3.5

矿山环境保护与综合治理方案　the project of mining environmental protection and integrated renovation

评估矿山建设及生产活动造成的环境问题及其危害，制定矿山环境保护与治理措施，采用工程和生物等手段使矿山环境得以恢复或重建的技术方案总称。

4　总则

4.1　编制矿山环境保护与综合治理方案，要坚持“预防为主，防治结合”、“在保护中开发、在开发中保护”、“依靠科技进步，发展循环经济，建设绿色矿业”的原则。

4.2　矿山环境保护与综合治理的区域范围，包括开采区及其矿业活动的影响区。

4.3　新建矿山，其矿山环境保护与综合治理方案应在申请采矿权之前编制。矿山环境保护与综合治理方案应与矿山开发规划、开发设计、矿山基建、采矿选矿技术、废弃地复垦等相互衔接。

4.4　已投产生产矿山，其矿山环境保护与综合治理方案的内容和精度应与不同采矿阶段的要求相适应。内容应包括对已有矿山环境问题的治理措施和开发活动可能引发的矿山环境问题的防治措施。

4.5　新建、改(扩)建矿山，可在“建设项目环境影响评价”和“建设用地地质灾害危险性评估”的基础上，编制矿山环境保护与综合治理方案。

4.6　已投产生产的矿山企业，在编制矿山环境保护与综合治理方案时，应按第7章的要求进行矿山环境影响评估。

5　工作程序

编制矿山环境保护与综合治理方案按图1所示程序进行。

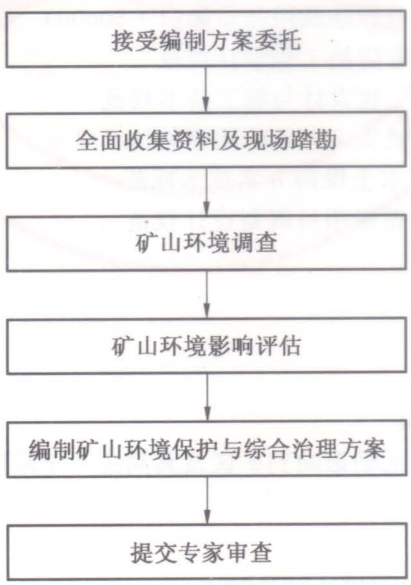


图1　工作程序框图

6 矿山环境调查

6.1 基础资料收集与调查。应收集、调查如下资料：

6.1.1 矿山位置和范围。

6.1.2 自然状况。包括地形、气象、水文、植被、土壤等。

6.1.3 矿山概况。包括矿山企业名称、性质、总投资、矿山建设规模及工程布局；设计生产能力、设计生产服务年限、实际生产能力；矿产资源及储量、矿床类型与赋存特征；开采历史、现状、生产服务年限、开采方式、采选工艺；尾矿及废弃物处置情况等。

6.1.4 地质背景。包括地层、岩性、地质构造、水文地质、工程地质等。

6.2 矿山环境问题调查。参见附录I，查明以下矿山环境问题的规模、分布及危害。

6.2.1 矿区土地、植被资源的占用和破坏，包括土地利用现状改变、地貌景观破坏、水土流失、土地沙化、盐碱化、土壤污染等。

a) 露天采场、工业广场、采矿废弃物、尾矿库、生活设施建设等占用和破坏土地、植被资源；

b) 矿山地质灾害造成的土地、植被和地貌景观破坏；

c) 废液排放、堆积物淋滤液污染土壤及水土流失。

6.2.2 矿区地下水均衡破坏、水污染问题，包括地下水水位下降、水资源枯竭、地下水及地表水污染等。

a) 矿井突水、矿井排水形成的地下水降落漏斗以及采动后上覆岩层破碎、断裂、沉降导致各含水层贯通，造成地下水均衡改变；

b) 废液废渣排放、堆积物淋滤液造成地下水、地表水污染，破坏水环境。

6.2.3 矿山地质灾害，包含如下内容：

a) 井工开采、露天开采、矿坑疏干排水引发的崩塌、滑坡、地面塌陷（开采沉陷、岩溶塌陷）、地裂缝、不稳定边坡等；

b) 固体废弃物堆积引起的崩塌、泥（渣）石流、不稳定边坡等；

c) 尾矿库溃坝、尾矿坝开裂等。

6.2.4 其他矿山环境问题。

7 矿山环境影响评估

7.1 评估工作任务

7.1.1 分析评估区的地质环境背景。

7.1.2 对评估区矿业活动引发的环境问题及其影响作出现状评估。

7.1.3 对矿业活动可能引发或加剧的环境问题及其影响作出预测评估。

7.1.4 对矿山建设和矿业活动的环境影响作出综合评估。

7.2 评估内容

7.2.1 矿业活动引发的地表水漏失、区域地下水均衡破坏、水质污染等水资源、水环境的变化及其影响程度。

7.2.2 矿业活动引起的土地沙化、岩土污染、水土流失等对土地、植被资源的影响与破坏。

7.2.3 矿业活动引发的地面塌陷、地裂缝、崩塌、滑坡、泥石（渣）流等地质灾害及其危害程度。

7.2.4 矿业活动对重要工程设施、房屋、厂矿、各类保护区和自然景观等造成的危害和影响程度。

7.3 评估工作级别确定

7.3.1 矿山环境影响评估精度应根据评估区重要程度、矿山地质环境条件复杂程度、矿山生产建设规模等综合确定，评估级别分为三级，见附录A。

7.3.2 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、耕地面积等确定，划分为重要区、较重要区和一般区三级，见附录B。

7.3.3 矿山地质环境条件复杂程度应分别按井工开采和露天开采归类，应根据区内水文地质、工程地质、环境地质和矿山地形地貌、开采情况等划分为复杂、中等、简单三级，矿山地质环境复杂程度分级见附录C。

7.3.4 矿山生产建设规模按矿种和年生产量分大型、中型、小型三类，见附录D。

7.4 评估工作程序与方法

7.4.1 评估工作程序

7.4.1.1 在矿山环境调查的基础上划分评估级别、确定评估范围。

7.4.1.2 分析评估区矿山环境问题的影响因素、产生原因、演化趋势等。

7.4.1.3 进行矿山环境影响评估。

7.4.2 评估工作方法

7.4.2.1 矿山环境影响评估方法可采用层次分析法、模糊综合评判法、相关分析法和类比法等方法。

7.4.2.2 新建矿山以环境影响预测评估为主；已投产生产和改(扩)建矿山应现状评估与预测评估并重。

7.5 评估精度要求

7.5.1 一级评估应定量—半定量地作出矿山环境影响程度现状评估、预测评估和综合评估。

7.5.2 二级评估应半定量—定性地作出矿山环境影响程度现状评估、预测评估和综合评估。

7.5.3 三级评估应定性地作出矿山环境影响程度现状评估、预测评估和综合评估。

7.6 评估技术要求

7.6.1 矿山环境影响评估范围应包括矿山用地范围、矿业活动影响范围和可能影响矿业活动的不良地质因素存在的范围。

7.6.2 矿山环境影响评估应在查明矿山地质环境条件的基础上，根据矿山开采现状和开发利用方案，对矿山环境问题进行现状评估、预测评估和综合评估。

7.6.2.1 现状评估：

a) 分析评估区存在的矿山环境问题的发育程度、表现特征和成因；分析相邻矿山矿业活动的相互影响特征与程度；

b) 评估各种环境问题对人员、财产、环境、资源及重要建设工程、设施的危害与影响程度，见附录E；

c) 评估矿山环境保护、治理及地质灾害防治工作状况及效果；

d) 评述评估区的环境质量状况和矿山环境问题的防治难度。

7.6.2.2 预测评估：在现状评估的基础上，根据矿山类型和矿山开发利用方案确定的开采范围、深度、规模和采、选、冶方法、废弃物(包括废石、矿渣、尾矿、废水)的处置方式等，结合评估区地质环境条件，预测矿业活动可能产生、加剧的环境问题和矿山建设遭受地质灾害的危险性，并对其发展趋势、危害对象、影响程度和防治难度进行分析论证和评估。

a) 预测矿业活动可能引发和加剧的环境问题的种类、规模和原因；

b) 预测评估各种环境问题对人员、财产、环境、资源及重要建设工程设施的危害与影响程度；

c) 预测矿山建设遭受地质灾害的危险性，按附录F执行；

d) 预测在矿业活动结束时评估区的总体地质环境质量状况；

e) 分析矿业活动引发的各种环境问题的防治难度。

7.6.2.3 综合评估：在现状评估、预测评估的基础上对评估区环境总体影响程度作出综合评估结论。矿山环境总体影响程度依据对生态环境、资源和重要建设工程及设施的破坏与影响程度、地质灾害危险性大小、危害对象和矿山环境问题的防治难度等划分为影响严重、影响较重和影响较轻三个等级，影响程度分级见附录E。

8 矿山环境保护与综合治理方案的编制

8.1 根据矿山环境影响评估结果，人居环境和经济社会发展的需求，明确矿山环境保护与综合治理目标、任务。

8.2 结合矿山服务年限和开采计划，确定矿山环境保护与综合治理方案的适用年限。

8.3 矿山环境保护与综合治理工程方案应根据实际情况选定以下具体编制内容。

8.3.1 编制表层土的剥离、堆放、存储、再利用方案。

8.3.2 采矿废弃的矿渣、煤矸石、围岩杂石等固体废弃物的存放、处理、再利用方案。

8.3.3 选矿中产生的尾矿渣、矿泥等尾矿及废弃物的排放、存储方案。

8.3.4 采矿场及梯级开采边坡的保护和边坡整治方案。

8.3.5 采矿已诱发的地质灾害的治理和矿区潜在地质灾害的防治方案。

8.3.6 地下水均衡恢复、水污染防治方案。

8.3.7 废水的存储、处理、再利用方案。

8.3.8 矿区土地复垦和植被恢复或重建方案。

8.3.9 其他矿山环境问题防治方案。

8.4 矿山环境保护与综合治理方案文本由文字报告和附图两部分组成。

8.4.1 文字报告编制按附录G执行。

8.4.2 附图编制按附录H执行。

STANDARDS PRESS OF CHINA

附 录 A
（规范性附录）
矿山环境影响评估精度分级

表 A.1 给出了矿山环境影响评估精度分级。

表 A.1 矿山环境影响评估精度分级表

评估区重要程度	矿山建设规模	地质环境条件复杂程度		
		复杂	中等	简单
重要区	大型	一级	一级	一级
	中型	一级	一级	二级
	小型	一级	一级	二级
较重要区	大型	一级	一级	二级
	中型	一级	二级	二级
	小型	二级	二级	三级
一般区	大型	一级	二级	二级
	中型	二级	二级	三级
	小型	二级	三级	三级

附 录 B
（规范性附录）
评估区重要程度分级

表 B.1 给出了评估区重要程度的确定因素及指标。

表 B.1 评估区重要程度分级表

重要区	较重要区	一般区
1. 评估区内分布有集镇或大于 500 人以上的居民集中居住区；	1. 评估区内分布有 200～500 人的居民集中居住区；	1. 评估区内居民居住分散，居民集中居住区人口在 200 人以下；
2. 分布有国道、高速公路、铁路、中型以上水利、电力工程或其他重要建筑设施；	2. 分布有省道、高等级公路、小型水利、电力工程或其他较重要建筑设施；	2. 无重要交通要道或建筑设施；
3. 矿区紧邻(300 m 以内)国家级自然保护区（含地质公园、风景名胜区等)或重要旅游景区(点)；	3. 紧邻(300 m 以内)省级、县级自然保护区或较重要旅游景区(点)；	3. 远离(300 m 以外)各级自然保护区及旅游景区(点)；
4. 有重要水源地；	4. 有较重要水源地；	4. 无重要、较重要水源地；
5. 耕地面积占矿山面积的比例大于 50%。	5. 耕地面积占矿山面积的比例为 30%～50%。	5. 耕地面积占矿山面积的比例小于 30%。
注：评估区重要程度分级采取按上一级别优先的原则确定，只要有一条符合者即为该级别。		

附 录 C
（规范性附录）
矿山地质环境条件复杂程度分级

表 C.1 给出了井工开采矿山地质环境条件复杂程度分级。

表 C.2 给出了露天开采矿山地质环境条件复杂程度分级。

表 C.1 井工开采矿山地质环境条件复杂程度分级表

复 杂	中 等	简 单
1. 水文地质条件复杂。矿坑进水边界复杂，充水岩层岩溶发育强烈，为岩溶充水矿床；最大涌水量≥800 m^3/h，地下疏干排水导致地面塌陷的可能性大；老窿（窑）水威胁大；地表水体多，地表水与地下水联系密切，对矿坑充水影响大。	1. 水文地质条件较复杂。矿坑进水边界条件较复杂，充水岩层岩溶较发育，为弱岩溶裂隙充水或含水丰富的裂隙充水矿床；最大涌水量 200 m^3/h～800 m^3/h，地下疏干排水导致地面塌陷等，老窿（窑）水威胁较大；地表水体较多，地表水与地下水有一定联系，对矿坑充水有影响。	1. 水文地质条件简单。矿坑进水边界条件简单，充水岩层岩溶不发育，为弱裂隙充水矿床；最大涌水量＜200 m^3/h，地下疏干排水导致地面塌陷的可能性小；老窿（窑）水威胁小；地表水体较少，地表水与地下水联系不密切，对矿坑充水影响小。
2. 废（矸）石、废渣、废水有害组分多，含量高，易分解；废（矸）石、废渣堆不稳定，极易污染水、土环境。	2. 废（矸）石、废渣、废水有害组分较多，含量较高；废（矸）石、废渣堆较稳定，较易污染水、土环境。	2. 废（矸）石、废渣、废水有害组分少，含量低，废（矸）石、废渣堆稳定，不易污染水、土环境。
3. 采空区面积和空间大。	3. 采空区面积和空间较大。	3. 采空区面积和空间小。
4. 现状条件下矿山地质环境问题多，危害大。	4. 现状条件下矿山地质环境问题较多，危害较大。	4. 现状条件下矿山地质环境问题少，危害小。
5. 地质构造复杂。断裂构造发育强烈，断裂带切割矿层（体）严重，导水性强。	5. 地质构造较复杂。断裂构造较发育，断裂带对矿坑充水和采矿有影响。	5. 地质构造简单。断裂构造不发育，断裂带对矿坑充水和采矿基本无影响。
6. 工程地质条件复杂。岩土体工程地质条件不良，可溶岩类发育，地表残坡积层≥10 m；矿层（体）顶、底板工程地质条件差。	6. 工程地质条件较复杂。岩土体工程地质条件一般，可溶岩类较少，地表残坡积层 5 m～10 m；矿层（体）顶底板工程地质条件较差。	6. 工程地质条件简单。岩土体工程地质条件好，可溶岩类不发育，地表残坡积层＜5 m；矿层（体）顶底板条件好。
7. 地形复杂。地貌单元类型多，地形坡度一般＞35°，地面倾向与岩层倾向基本一致。	7. 地形较复杂。地貌单元类型较少，地形坡度一般 20°～35°，地面倾向与岩层倾向多为斜交。	7. 地形简单。地貌单元类型单一，地形坡度一般＜20°，地面倾向与岩层倾向多为反向。
注：分级采取按上一级别优先的原则确定。前 4 条中只要有一条满足某一级别，或者后 3 条同时满足某一级别，应定为该级别。		

STANDARDS PRESS OF CHINA

表 C.2　露天开采矿山地质环境条件复杂程度分级表

复　杂	中　等	简　单
1. 水文地质条件复杂。采场位于当地侵蚀基准面以下，不能自然排水，采场最大涌水量＞800 m^3/h；采场汇水面积大，地表水对采场充水影响大。	1. 水文地质条件较复杂。采场位于当地侵蚀基准面以下，采场涌水量200 m^3/h～800 m^3/h；采场汇水面积较大，地表水对采场充水影响较大。	1. 水文地质条件简单。采场位于当地侵蚀基准面以上，能自然排水，采场涌水量＜200 m^3/h，采场汇水面积小，地表水对采场充水影响小。
2. 废(矸)石、废渣、废水有毒有害组份含量高，对水土污染影响严重，对人体健康危害大。	2. 废(矸)石、废渣、废水含有毒有害组份，对水土污染影响较大、对人体健康有一定危害。	2. 废(矸)石、废渣、废水有毒有害组份含量低，对水土污染影响小、对人体健康危害小。
3. 开采面积及采坑深度大，废渣、废石多，形成废渣、废石流可能性大。	3. 开采面积及采坑深度较大，形成废渣、废石流可能性较大。	3. 采坑面积及采坑深度小，废渣、废石较少，形成废渣、废石流可能性小。
4. 现状条件下矿山地质环境问题多，对人居环境、自然景观影响大。	4. 现状条件下矿山地质环境问题较多，对人居环境、自然景观有一定影响。	4. 现状条件下矿山地质环境问题少，对人居环境、自然景观影响小。
5. 地质构造复杂。断裂构造及破碎带对采场充水及矿床开采影响大。	5. 地质构造较复杂。断裂构造及破碎带对采场充水及对矿床开采影响较大。	5. 地质构造简单。断裂构造及破碎带对采场充水及对矿床开采影响小或无影响。
6. 工程地质条件复杂。残坡积层、岩石风化破碎带厚度＞10 m；采场边坡岩石风化破碎严重或土层松软，易产生边坡失稳。	6. 工程地质条件较复杂。残坡积层、岩石风化破碎带厚度5 m～10 m；采场边坡岩石风化破碎较严重，仅局部边坡不稳定。	6. 工程地质条件简单。残坡积层、岩石风化破碎带厚度＜5m；采场边坡岩石风化弱，土层薄，边坡较稳定。
7. 地形条件复杂。起伏变化大，地形坡度一般＞35°；地貌单元类型多，高坡方向岩层倾向与采坑斜坡多为同向。	7. 地形条件较复杂。起伏变化较大，地形坡度20°～35°；地貌单元类型较多，高坡方向岩层倾向与采坑斜坡多为斜交。	7. 地形条件较简单。起伏变化不大，地形坡度＜20°；地貌单元类型简单，高坡方向岩层倾向与采坑斜坡多为反向。
注：分级采取按上一级别优先的原则确定。前4条中只要有一条满足某一级别，或者后3条同时满足某一级别，应定为该级别。		

STANDARDS PRESS OF CHINA

附 录 D
（规范性附录）
矿山生产建设规模分类

表 D.1 给出了矿山生产建设规模分类。

表 D.1 矿山生产建设规模分类一览表

矿种类别	计量单位	年生产量			备注
		大型	中型	小型	
煤(地下开采)	万吨	≥120	120～45	<45	原煤
煤(露天开采)	万吨	≥400	400～100	<100	原煤
石油	万吨	≥50	50～10	<10	原油
油页岩	万吨	≥200	200～50	<50	矿石
烃类天然气	亿立方米	≥5	5～1	<1	
二氧化碳气	亿立方米	≥5	5～1	<1	
煤成(层)气	亿立方米	≥5	5～1	<1	
地热(热水)	万立方米	≥20	20～10	<10	
地热(热气)	万立方米	≥10	10～5	<5	
放射性矿产	万吨	≥10	10～5	<5	矿石
金(岩金)	万吨	≥15	15～6	<6	矿石
金(砂金船采)	万立方米	≥210	210～60	<60	矿石
金(砂金机采)	万立方米	≥80	80～20	<20	矿石
银	万吨	≥30	30～20	<20	矿石
其他贵金属	万吨	≥10	10～5	<5	矿石
铁(地下开采)	万吨	≥100	100～30	<30	矿石
铁(露天开采)	万吨	≥200	200～60	<60	矿石
锰	万吨	≥10	10～5	<5	矿石
铬、钛、钒	万吨	≥10	10～5	<5	矿石
铜	万吨	≥100	100～30	<30	矿石
铅	万吨	≥100	100～30	<30	矿石
锌	万吨	≥100	100～30	<30	矿石
钨	万吨	≥100	100～30	<30	矿石
锡	万吨	≥100	100～30	<30	矿石
锑	万吨	≥100	100～30	<30	矿石
铝土矿	万吨	≥100	100～30	<30	矿石

表 D.1(续)

矿种类别	计量单位	年生产量			备注
		大型	中型	小型	
钼	万吨	≥100	100～30	<30	矿石
镍	万吨	≥100	100～30	<30	矿石
钴	万吨	≥100	100～30	<30	矿石
镁	万吨	≥100	100～30	<30	矿石
铋	万吨	≥100	100～30	<30	矿石
汞	万吨	≥100	100～30	<30	矿石
稀土、稀有金属	万吨	≥100	100～30	<30	矿石
石灰岩	万吨	≥100	100～50	<50	矿石
硅石	万吨	≥20	20～10	<10	矿石
白云岩	万吨	≥50	50～30	<30	矿石
耐火粘土	万吨	≥20	20～10	<10	矿石
萤石	万吨	≥10	10～5	<5	矿石
硫铁矿	万吨	≥50	50～20	<20	矿石
自然硫	万吨	≥30	30～10	<10	矿石
磷矿	万吨	≥100	100～30	<30	矿石
蛇纹岩	万吨	≥30	30～10	<10	矿石
硼矿	万吨	≥10	10～5	<5	矿石
岩盐、井盐	万吨	≥20	20～10	<10	矿石
湖岩	万吨	≥20	20～10	<10	矿石
钾盐	万吨	≥30	30～5	<5	矿石
芒硝	万吨	≥50	50～10	<10	矿石
碘		按小型矿山归类			
砷、雌黄、雄黄、毒砂		按小型矿山归类			
金刚石	万克	≥2	2～0.6	<0.6	1克=5克拉
宝石		按小型矿山归类			
云母		按小型矿山归类			工业云母
石棉	万吨	≥2	2～1	<1	石棉
重晶石	万吨	≥10	10～5	<5	矿石
石膏	万吨	≥30	30～10	<10	矿石
滑石	万吨	≥10	10～5	<5	矿石
长石	万吨	≥20	20～10	<10	矿石

表 D.1(续)

矿种类别	计量单位	年生产量			备注
		大型	中型	小型	
高岭土、瓷土等	万吨	≥10	10～5	<5	矿石
膨润土	万吨	≥10	10～5	<5	矿石
叶腊石	万吨	≥10	10～5	<5	矿石
沸石	万吨	≥30	30～10	<10	矿石
石墨	万吨	≥1	1～0.3	<0.3	石墨
玻璃用砂、砂岩	万吨	≥30	30～10	<10	矿石
水泥用砂岩	万吨	≥60	60～20	<20	矿石
建筑石料	万立方米	≥10	10～5	<5	
建筑用砂、砖瓦粘土	万吨	≥30	30～5	<5	矿石
页岩	万吨	≥30	30～5	<5	矿石
矿泉水	万吨	≥10	10～5	<5	

STANDARDS PRESS OF CHINA

附 录 E
（规范性附录）
矿山环境影响程度分级

表 E.1 给出了矿业活动对矿山环境影响程度的分级。

表 E.2 给出了矿山地质灾害危害程度分级依据。

表 E.1 矿山环境影响程度分级表

影响程度分级	确定要素					
	地质灾害影响对象	地质灾害危害程度	影响的土地资源类型	水资源的影响	水环境的影响	防治难度
严重	各类保护区、城镇、大村庄、重要交通干线、重要工程设施	严重	灌溉水田、基本农田	大面积地表水漏失，使水田变旱地；地下水枯竭，影响水源地供水	污染河流、水库或大面积地表、地下水体	难度大
较严重	村庄、一般交通线和工程设施	较严重	灌溉水田、基本农田以外的耕地	小范围地表水漏失，地下水位超常下降，但影响限于局部	污染小溪、水塘或局部地表、地下水体	难度较大
较轻	分散性居民区或无居民区	较轻	耕地以外的农用地、未利用地	无地表水漏失、泉井干涸等现象，不影响当地生产生活	基本无污染或仅限于极小范围内的轻微污染	难度小
注1：分级采取按上一级别优先的原则确定，只要有一项要素符合某一级别，应定为该级别。 注2：地质灾害危害程度的确定按表 E.2 执行。						

表 E.2 矿山地质危害程度分级表

危害程度分级	受威胁人数/人	受威胁财产/万元
严重	>100	>500
较严重	10～100	100～500
较轻	<10	<100
注：分级采取按上一级别优先的原则确定，只要有一项指标达到某分级标准，应定为该级别。		

STANDARDS PRESS OF CHINA

附 录 F
（规范性附录）
地质灾害危险性分级

表 F.1 给出了地质灾害危险性分级。

表 F.1 地质灾害危险性分级表

隐患体稳定状态	地质灾害危害程度		
	严重	较严重	较轻
不稳定	危险性大	危险性大	危险性中等
较不稳定	危险性大	危险性中等	危险性小
基本稳定	危险性中等	危险性小	危险性小
注：地质灾害危害程度的确定按表 E.2 执行。			

附 录 G
（规范性附录）
矿山环境保护与综合治理方案大纲

G.1 已投产生产矿山环境保护与综合治理方案大纲

生产矿山环境保护与综合治理方案参照以下提纲编写：

前言

一、方案编制的依据

二、方案编制的目的

三、治理方案适用年限

第一章 矿山基本情况

一、矿区自然地理

二、矿区地质条件

地层、构造、岩浆岩、水文地质条件、工程地质条件等。

三、矿山企业概况

矿山所处行政区位置、分布范围、地理坐标、区位条件、矿区及周围经济社会环境；矿产资源及储量、矿床类型与地质特征；矿山设计生产服务年限、矿山开采年限、年生产能力及产量变化；开采历史、现状、矿山尚有生产服务年限。

四、矿山开发方案概述

包括矿山建设规模及工程布局，矿山开采方式、方法及开采影响范围；废弃物处置情况；选（冶）位置及生产工艺流程；尾矿库位置、规模等。

第二章 矿山环境现状及发展趋势

一、矿山环境现状

土地、植被资源占用和破坏问题；水资源、水环境变化问题；矿山地质灾害等。

二、矿山环境发展趋势分析

第三章 矿山环境影响评估

一、评估级别确定

二、矿山环境影响现状评估

三、矿山环境影响预测评估

四、矿山环境影响综合评估

第四章 矿山环境保护与综合治理原则、目标和任务

一、矿山环境保护与综合治理原则

二、矿山环境保护与综合治理目标

三、矿山环境保护与综合治理任务

第五章 矿山环境保护与综合治理总体布局

一、矿山环境保护与综合治理分区

二、矿山环境保护与综合治理工作部署

三、矿山环境保护与综合治理技术方法

第六章 矿山环境保护与综合治理工程

一、保护方案

保护目标、保护措施、资金来源等。

二、治理工程方案

分述治理工程名称、治理对象、主要工作量、投资概算、资金筹措方式、工期与进度、组织管理、保障措施、社会、经济、环境效益分析。

三、矿山环境监测方案

提出开采过程中为切实加强矿山环境保护，应重点监测的内容、监测点的布设、监测方法以及资金投入等。

第七章　保护与治理方案的可行性分析及建议

附件：

主要附图：

1. 矿山环境现状图
2. 矿山环境影响评估图
3. 矿山环境保护与综合治理方案图

G.2　新建矿山环境保护与综合治理方案大纲

新建矿山环境保护与综合治理方案参照以下提纲编写：

前言

一、方案编制的依据

二、方案编制的目的

三、方案适用的年限

第一章　矿山基本情况

一、矿区自然地理

二、矿区地质条件

地层、构造、岩浆岩、水文地质条件、工程地质条件等。

三、矿山企业概况

矿山所处行政区位置、分布范围、地理坐标、区位条件、矿区及周围经济社会环境；矿产资源及储量、矿床类型与地质特征；矿山设计生产服务年限、年生产能力。

四、矿山开发方案概述

包括矿山建设规模及工程布局，矿山开采方式、方法及开采影响范围；废弃物处置情况；选(冶)位置及生产工艺流程；尾矿库位置、规模等。

第二章　矿山环境影响评估

一、评估级别确定

二、可能引发的矿山环境问题分析

三、矿山环境影响预测评估

第三章　矿山环境保护与综合治理原则、目标和任务

一、矿山环境保护与综合治理原则

二、矿山环境保护与综合治理目标

三、矿山环境保护与综合治理任务

第四章　矿山环境保护与综合治理总体布局

一、矿山环境保护与综合治理分区

二、矿山环境保护与综合治理工作部署

三、矿山环境保护与综合治理技术方法

第五章　矿山环境保护与综合治理工程

一、保护方案

保护目标、保护措施、资金来源等。

二、治理工程方案

按治理对象分述治理工程名称、主要工作量、投资概算、资金筹措方式、工期与进度、组织管理、保障措施、社会、经济、环境效益分析等。

三、矿山环境监测方案

提出开采过程中为切实加强矿山环境保护，应重点监测的内容、监测点的布设、监测方法以及资金投入等。

第六章　保护与治理方案的可行性分析及建议

附件：

主要附图：

1. 矿山环境现状图
2. 矿山环境影响预测评估图
3. 矿山环境保护与综合治理方案图

STANDARDS PRESS OF CHINA

附 录 H
（规范性附录）
成果图件的编制要求

H.1 一般要求

H.1.1 成果图件应在深入分析已有资料和最新调查成果及综合研究的基础上编制。

H.1.2 成果图件应符合有关要求，表示方法合理，层次清楚，清晰直观，图式、图例、注记齐全，读图方便。

H.1.3 工作底图采用最新地理底图或地形地质图。

H.1.4 利用地理信息系统等新技术数字化成图，图形数据文件命名清晰并与工程文件一起存储。

H.1.5 成图比例尺原则上不小于矿山精查报告比例尺。当矿区范围较大，成图比例尺最小为1:10 000。

H.2 ×××矿矿山环境现状图

H.2.1 图面主要反映矿区的地质环境条件、矿山环境问题以及矿山开采程度等。主要包括以下内容：

H.2.1.1 地理要素：包括主要地形等高线、控制点；地表水系、水库、湖泊的分布；重要城镇、村庄、工矿企业；干线公路、铁路、重要管线；人文景观、地质遗迹、供水水源地等各类保护设施。地理要素编绘方法参照DZ/T 0157—1995。

H.2.1.2 地质环境条件要素：包括矿区地貌分区与主要地质构造、土地利用现状、水文地质要素（如井、泉分布）等。

H.2.1.3 矿山开采要素：矿区范围、现有开采井筒、主要巷道的布置、采空区的分布等。

H.2.1.4 主要矿山环境问题（包括地质灾害）：已发生的滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷（开采沉陷、岩溶塌陷）、地裂缝等地质灾害的分布和规模，潜在的地质灾害的类型和分布；土地沙化与水土流失分布范围；固体废弃物堆放位置与规模；地下水均衡破坏范围；水土污染范围等。

H.2.2 镶图

可根据需要在平面图上附专门性镶图，如区域地质灾害分布现状图、降水等值线图、活动断裂与地震震中分布图、地下水等水位线图、地质剖面图等。

H.2.3 镶表

用表的形式说明矿山环境问题（含地质灾害）编号、地理位置、类型、规模、形成条件与成因、危险性与危害程度、发展趋势等。

H.2.4 图例

常用图例参照附录J，其他图例参照GB 958。

H.3 ×××矿山环境影响评估图

H.3.1 图面主要反映矿业活动对矿山环境的影响。主要包括以下内容：

H.3.1.1 地理要素：包括主要地形等高线、控制点；地表水系、水库、湖泊；重要城镇、村庄、工矿企业；干线公路、铁路、重要管线；人文景观、地质遗迹、供水水源地等各类保护设施。地理要素编绘方法参照DZ/T 0157—1995。

H.3.1.2 地质环境条件要素：包括矿区地貌分区与主要地质构造、土地利用现状、水文地质要素（如井、泉分布）等。

H.3.1.3 矿山开采要素：矿区范围、现有开采井筒、主要巷道的布置、采空区的分布等。

H.3.1.4 矿山环境影响评估分区：根据评估结果在图面上表示，可分为严重区、较严重区和一般区。

H.3.2 镶图

对重点区域，可以在图面上以大比例尺的镶图作进一步说明，如完整的泥石流沟谷、地下水疏干范围等。

H.3.3 镶表

用镶表对矿山地质环境影响评估分区加以说明，如矿山环境影响分区编号、地理位置、主要矿山环境问题（含地质灾害）类型、成因、危害、综合影响评估结果等。

H.3.4 图例

常用图例参照附录J，其他图例参照GB 958。

H.4 ×××矿环境保护与综合治理方案图

H.4.1 图面上主要反映矿山环境保护与综合治理的规划分区等。主要包括以下内容：

H.4.1.1 地理要素：包括主要地形等高线、控制点；地表水系、水库、湖泊；重要城镇、村庄、工矿企业；干线公路、铁路、重要管线；人文景观、地质遗迹、供水水源地等各类保护设施。地理要素编绘方法参照DZ/T 0157—1995。

H.4.1.2 地质环境条件要素：包括矿区地貌分区与主要地质构造、土地利用现状、水文地质要素（如井、泉分布）等。

H.4.1.3 矿山开采要素：矿区范围、现有开采井筒、主要巷道的布置、采空区的分布等。

H.4.1.4 矿山环境保护规划分区：根据矿山环境影响评估结果结合本地区环境保护规划划分出重点保护区、次重点保护区、一般保护区。

H.4.1.5 矿山环境综合治理规划分区：根据矿山环境影响评估结果，按照轻重缓急、分阶段实施的原则，划分出近期、中期、远期综合治理区，并分别表示出主要治理工程措施。

H.4.2 镶图

根据需要宜对矿山环境保护分区内的重要人文景观、地质遗迹、工程设施等，插入大比例尺镶图作进一步说明；此外，对于综合治理规划区内的主要工程部署、治理工程措施与手段等附以专门性镶图。

H.4.3 镶表

用镶表对矿山环境保护分区和矿山环境综合治理规划分区加以说明，如分区（段）名称、位置、面积；主要矿山环境问题类型、特点和危害；保护区的主要保护措施、方法、手段；综合治理规划区的治理方法、措施、手段。

H.4.4 图例

常用图例参照附录J，其他图例参照GB 958。

附 录 I
（资料性附录）
矿山环境现状调查表

表 I.1 矿山环境现状调查表

<table>
<tr><td rowspan="6">矿山基本概况</td><td>矿山企业名称</td><td colspan="2"></td><td>通讯地址</td><td colspan="2">市(州) 县 镇(乡) 村</td><td>邮政编码</td><td></td><td>法人代表</td><td></td></tr>
<tr><td>电 话</td><td></td><td>传真</td><td></td><td>坐标</td><td>经度：</td><td>纬度：</td><td>矿类</td><td></td><td>矿种</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">企业规模</td><td colspan="2"></td><td>设计生产能力 10^4 t/a</td><td colspan="2"></td><td>采空区面积 m^2</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">经济类型</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">实际生产能力 10^4 t/a</td><td colspan="2">开采层位</td><td colspan="2">开采深度 m</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">矿山面积 km^2</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">生产现状</td><td colspan="2">选矿方法</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">建矿时间</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">采矿方式</td><td colspan="2">服务年限</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="15">矿业开发占用破坏土地情况</td><td colspan="2">露采场</td><td colspan="2">固体废料场</td><td colspan="2">尾矿库</td><td colspan="2">地面塌陷</td><td>总计</td><td>已治理面积 m^2</td></tr>
<tr><td>数量 个</td><td>面积 m^2</td><td>数量 个</td><td>面积 m^2</td><td>数量 个</td><td>面积 m^2</td><td>数量 个</td><td>面积 m^2</td><td>面积 m^2</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">占用土地情况 m^2</td><td colspan="2">占用土地情况 m^2</td><td colspan="2">占用土地情况 m^2</td><td colspan="2">破坏土地情况 m^2</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">耕地</td><td>基本农田</td><td></td><td rowspan="3">耕地</td><td>基本农田</td><td></td><td rowspan="3">耕地</td><td>基本农田</td><td></td><td rowspan="3">耕地</td><td>基本农田</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>其他耕地</td><td></td><td>其他耕地</td><td></td><td>其他耕地</td><td></td><td>其他耕地</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>小计 m^2</td><td></td><td>小计 m^2</td><td></td><td>小计 m^2</td><td></td><td>小计 m^2</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">林地</td><td></td><td colspan="2">林地</td><td></td><td colspan="2">林地</td><td></td><td colspan="2">林地</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">其他土地</td><td></td><td colspan="2">其他土地</td><td></td><td colspan="2">其他土地</td><td></td><td colspan="2">其他土地</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">合计 m^2</td><td></td><td colspan="2">合计 m^2</td><td></td><td colspan="2">合计 m^2</td><td></td><td colspan="2">合计 m^2</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

矿山企业(盖章)： 填表单位(盖章)： 填表人： 填表日期： 年 月 日

STANDARDS PRESS OF CHINA

表 I.1(续)

矿山固体废弃物排放	类 型	年排放量 10^4 m^3	年综合利用量 10^4 m^3	累计积存量 10^4 m^3	主要有害物质
	尾矿(砂)				
	废石(土)				
	煤矸石				
	粉煤灰				
	合计				
矿业开发造成的水土污染及水土流失情况	污染土壤			水土流失	
	污染土地类型	主要污染物	污染面积 m^2	污染程度	水土流失面积 m^2 / 土壤流失量 t/a
矿业开发对水环境影响情况	地表水漏失情况				
	地表水漏失影响范围 m^2		地表水漏失的程度及主要影响对象		
	地表水污染情况				
	主要污染物		污染对象	污染面积 m^2	
	对地下水资源的影响				
	地下水位最大下降幅度 m		主要影响对象		

矿山企业(盖章)：　　填表单位(盖章)：　　填表人：　　填表日期：　年　月　日

STANDARDS PRESS OF CHINA

表 I.1(续)

矿业开发引起的崩塌、滑坡、泥石流等发生情况	种类	发生时间	发生地点	规模	影响范围 m^2	体积 m^3	危害					发生原因	防治工作情况	治理面积 m^2
							死亡人数 人	受伤人数 人	破坏房屋 间	毁坏土地 m^2	直接经济损失 万元			

矿业活动引起的地面塌陷发生情况	发生时间	发生地点	规模	塌陷坑 个	影响范围 m^2	最大长度 m	最大深度 m	危害					发生原因	防治工作情况	治理面积 m^2
								死亡人数 人	受伤人数 人	破坏房屋 间	毁坏土地 m^2	直接经济损失 万元			

矿业活动引起的地裂缝发生情况	发生时间	发生地点	数量 个	最大长度 m	最大宽度 m	最大深度 m	走向	危害					发生原因	防治工作情况	治理面积 m^2
								死亡人数 人	受伤人数 人	破坏房屋 间	毁坏土地 m^2	直接经济损失 万元			

矿山企业(盖章)：　　填表单位(盖章)：　　填表人：　　填表日期：　年　月　日

附 录 J
（资料性附录）
矿山环境保护与综合治理方案编图常用图例

J.1 矿山环境地质问题

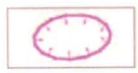

崩塌（子图号：220；高×宽：5×5；颜色号：1）


滑坡（子图号：228；高×宽：5×5；颜色号：1）


泥石流（子图号：245；高×宽：5×5；颜色号：1）


地裂缝（线型：7；线颜色：6；线宽：0.4；X 系数：2；Y 系数：3；辅助线型：1；辅助颜色：0）


地面塌陷（线型：54；线颜色：3；线宽：0.3；X 系数：3；Y 系数：3；辅助线型：0；辅助颜色：0）


地面沉降（线型：227；线颜色：3；线宽：0.3；X 系数：3；Y 系数：3；辅助线型：0；辅助颜色：0）


水污染（线型：1；线颜色：6；线宽：0.5；X 系数：10；Y 系数：10；辅助线型：0；辅助颜色：0）


土壤污染（线型：54；线颜色：3；线宽：0.5；X 系数：4；Y 系数：4；辅助线型：10；辅助颜色：0）


地下水漏斗区（线型：2；线颜色：2；线宽：0.5；X 系数：2；Y 系数：2；辅助线型：0；辅助颜色：0）


土地沙化（填充颜色：9；填充图案：3；图案高度：5；图案宽度：5；图案颜色：1）

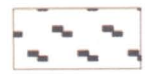

沼泽地（填充颜色：9；填充图案：26；图案高度：4；图案宽度：1；图案颜色：1）


盐碱化（填充颜色：9；填充图案：14；图案高度：2；图案宽度：2；图案颜色：1）


矿渣堆（填充颜色：9；填充图案：274；图案高度：7；图案宽度：7；图案颜色：1）


煤矸石堆（填充颜色：9；填充图案：296；图案高度：10；图案宽度：10；图案颜色：1）


剥离表土堆（填充颜色：9；填充图案：308；图案高度：6；图案宽度：6；图案颜色：1）


尾矿砂（填充颜色：9；填充图案：270；图案高度：7；图案宽度：7；图案颜色：1）


尾矿泥(填充颜色:9;填充图案:132;图案高度:6;图案宽度:6;图案颜色:1)

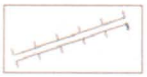

采砂采土坑(填充颜色:9;填充图案:155;图案高度:10;图案宽度:10;图案颜色:1)


露采掌子面(线型:53;线颜色:6;线宽:0.3;X 系数:4;Y 系数:5;辅助线型:3;辅助颜色:0)


采坑边缘(线型:53;线颜色:1;线宽:0.3;X 系数:4;Y 系数:4;辅助线型:3;辅助颜色:0)

J.2 矿山环境保护与综合治理工程


护坡(填充颜色:95;填充图案:1;图案高度:7;图案宽度:7;图案颜色:1)


挡土墙(线型:18;线颜色:1;线宽:0.1;X 系数:3;Y 系数:4;辅助线型:1;辅助颜色:0)


拦水坝(线型 18;线颜色:1;线宽:0.1;X 系数:3;Y 系数:8;辅助线型:5;辅助颜色:0)


拦砂坝(线型:18;线颜色:941;线宽:0.1;X 系数 3;Y 系数:4;辅助线型:1;辅助颜色:0)


排水渠(线型:18;线颜色:1;线宽:0.1;X 系数 3;Y 系数:4;辅助线型:5;辅助颜色:0)


蓄水池(填充颜色:2;填充图案:0;图案高度:0;图案宽度:0;图案颜色:0)

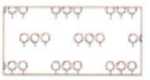

防洪堤(线型 18;线颜色:1;线宽:0.3;X 系数:2;Y 系数:5;辅助线型:5;辅助颜色:0)


设计道路(线型:51;线颜色:1;线宽:0.1;X 系数:1;Y 系数:5;辅助线型:0;辅助颜色:0)


建筑用地(填充颜色:9;填充图案:8;图案高度:5;图案宽度:5;图案颜色:1)


草地(填充颜色:9;填充图案:181;图案高度:6;图案宽度:6;图案颜色:1)


林地(填充颜色:9;填充图案:163;图案高度:5;图案宽度:5;图案颜色:1)


果园(填充颜色:9;填充图案:225;图案高度:7;图案宽度:7;图案颜色:1)


农田(填充颜色:9;填充图案:170;图案高度:7;图案宽度:7;图案颜色:1)


苗圃及花圃(填充颜色:9;填充图案:126;图案高度:6;图案宽度:6;图案颜色:1)

J.3 矿山环境保护与综合治理分区

矿山环境评估严重区(填充颜色:6)

矿山环境评估较严重区(填充颜色:3)

矿山环境评估一般区(填充颜色:177)

矿山环境保护重点区(填充颜色:379)

矿山环境保护次重点区(填充颜色:436)

矿山环境保护一般区(填充颜色:172)

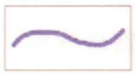
矿山环境综合治理近期规划区(填充颜色:683)

矿山环境综合治理中期规划区(填充颜色:3557)

矿山环境综合治理远期规划区(填充颜色:282)



矿山环境评估区界线
(线型:1;线颜色:6;线宽:0.5;X 系数:10;Y 系数:10;辅助线型:0;辅助颜色:0)



矿山环境保护区界线
(线型:1;线颜色:5;线宽:0.5;X 系数:10;Y 系数:10;辅助线型:0;辅助颜色:0)



矿山环境综合治理规划区界线
(线型:1;线颜色:1;线宽:0.5;X 系数:10;Y 系数:10;辅助线型:0;辅助颜色:0)

J.4 其他



生产矿井(子图号:9;高×宽:5×5;颜色号:1)



废弃矿井(子图号:297;高×宽:5×5;旋转角度:45;颜色号:1)



拟建矿井(子图号:292;高×宽:5×5;颜色号:1)



堆料场(填充颜色:9;填充图案:137;图案高度:8;图案宽度:8;图案颜色:1)

DZ/T 223—2007

中华人民共和国地质矿产
行业标准
矿山环境保护与综合治理方案
编制规范
DZ/T 223—2007
*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销
*
开本 880×1230 1/16 印张 2 字数 46 千字
2007年10月第一版 2007年12月第二次印刷
*
书号:155066·2-18146 定价 31.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

DZ/T 223-2007