

固体矿产勘查原始地质编录之三

坑道原始地质编录

黄与能

二〇〇八年四月

## 坑道原始编录重点提示

1. 施工中严格控制方向及坡度，处理好施工→编录→采样关系。

2. 确定绘图方向：东西向坑道——左西、右东绘图；

南北向坑道——北左、南右绘图。

3. 布样：位置在主壁腰线以下，布样原则与探槽布样相同。

4. 基线：基点及基线布于坑顶中央。

5. 素描作图：用压平法作一顶、两壁展开图。

6. 拐点作图：

(1) 坑顶：导线始终连续绘制，以拐点为旋转点，以中线为准，内侧裂开呈扇形叉口，外侧的拐弯处，因会遮挡前一导线的局部而切去同样大小的扇形面。

(2) 坑壁：分别对应坑顶裂开或切去遮当面。

7. 点线投影与探槽相似。

8. 地质描述、记录与探槽相似。

9. 老硐编录：

(1) 首先注意安全；

(2) 方法按实测剖面及槽、坑编录方法，侧重与从简结合原则进行。

(3) 如要参加储量估算，应对矿体刻槽取样。

## 目 录

1 坑道布置及施工管理.....	1
1.1 坑道布置.....	1
1.2 施工管理.....	1
1.2.1 严格控制坑道方向及坡度.....	1
1.2.2 坑道须符合编录要求 .....	2
1.2.3 解决好施工，编录，采样三者关系.....	2
2 编录准备工作.....	2
2.1 技术准备.....	2
2.2 人员准备.....	2
2.3 安全生产准备.....	2
2.4 常用地质编录用语及代号.....	3
3 确定绘图方向.....	3
3.1 确定坑道总方向.....	3
3.2 东西向坑道绘图方向的确定.....	3
3.3 南北向坑道绘图方向的确定.....	4
4 观察分层布样.....	4
4.1 坑道地质编录要求及时、准确.....	4
4.2 观察分层.....	5
4.2.1 综合观察要求 .....	5
4.2.2 分层要求 .....	5
4.3 刻槽样的布样 .....	6
4.3.1 刻槽样位置 .....	6
4.3.2 刻槽样布置的三不原则.....	6
4.3.3 矿层中夹石（脉岩）剔除原则.....	7
5 基线设置 .....	8
5.1 基点布设及定位要求.....	8

5.1.1 基点布设 .....	8
5.1.2 基点定位 .....	9
5.2 基线布置 .....	9
6 投影作图 .....	10
6.1 作图要求 .....	10
6.1.1 压平法展开素描作图 .....	10
6.1.2 素描精度要求 .....	10
6.1.3 坑道方向增大在 15° 以上时的作图要点 .....	11
6.1.4 坑道方向减小 15° 以上时的作图要点 .....	12
6.2.1 坑道轮廓图 .....	13
6.2.2 穿脉坑道投影作图 .....	14
6.2.3 沿脉坑道顶和壁的投影和作图 .....	16
7 地质描述记录 .....	18
7.1 基点、基线记录 .....	18
7.2 原始地质记录 .....	18
7.2.1 岩矿性描述要求分层进行 .....	19
8 质量检查及资料整理 .....	20
8.1 质量检查 .....	20
8.1.1 文字记录与素描图对照核实 .....	20
8.1.2 检查文，图，表，实物是否吻合 .....	20
8.2 素描图整理与成图 .....	20
8.2.1 数据上墨 .....	20
8.2.2 坑道素描图整饰 .....	20
9 老硐的原始地质编录 .....	21
9.1 老硐清理和地质编录 .....	21
9.1.1 老硐清理 .....	21
9.1.2 老硐地质编录 .....	21
10 提交的资料成果 .....	22

## 坑道原始地质编录

### 1 坑道布置及施工管理

#### 1.1 坑道布置

坑探以平坑为主，坑道的选用，主要考虑矿种、地形、矿体产状等因素；

1.1.1 穿脉坑道，无论坑口开于何处，其控矿位置应与勘探线吻合，垂直矿体走向，揭穿矿体。主要用于验证钻孔或代替钻孔控制矿体在深部的空间位置、产状、厚度、矿石质量等。穿脉坑道可以结合施工沿脉坑道；

1.1.2 沿脉坑道：沿矿体的顶、底板或矿体内部，顺走向施工，主要了解矿体深部沿走向的厚度、产状、矿石质量变化情况。沿脉坑道必须按一定间距（据不同矿种及变化情况而定）施工穿脉，揭穿矿体顶底板界线；

1.1.3 代槽浅坑：有时矿体在地表掩盖过深或植被条件等不便施工槽探，在地形有利时，可用穿脉或沿脉浅平坑道控制浅部矿体。

#### 1.2 施工管理

##### 1.2.1 严格控制坑道方向及坡度

a 坑道的掘进质量要求较高，为满足设计要求，掘进必须在测量密切配合下逐段地进行，除特殊情况经项目技术负责人同意外，定向坑道不允许偏离设计方向，也不允许改变设计坡度。

b 沿脉坑道应沿矿脉总体方向掘进。

### 1.2.2 坑道须符合编录要求

坑道断面规格应符合设计，坑顶和壁应平整，掘进质量达到设计要求，方能进行地质编录。编录前的坑壁还应用水清洗干净

### 1.2.3 解决好施工，编录，采样三者关系

坑道施工和地质编录一般可按以下顺序反复进行：

坑道掘进→地质编录→刻槽采样→继续掘进。

## 2 编录准备工作

### 2.1 技术准备

编录人员应了解和熟悉矿区，特别是坑道附近的地层、岩石、矿产、构造以及岩性分层、矿层、岩矿石特征等和掌握坑道原始地质编录的有关规定、编录程序、方法、质量要求等。

### 2.2 人员准备

坑道地质编录人员一般2—3人。组长主要负责综合地质观察和投影工作，一名助手主要负责绘制坑道素描图，另一名助手主要负责文字记录。其余工作由组长协调。

### 2.3 安全生产准备

对人员进行安全教育，准备安全帽、照明用具，对老硐在编录前还应检查有无危险岩块及有毒气体存在。

## 2.4 常用地质编录用语及代号

沿脉坑道 YM      穿脉坑道 CM      石门 SM      薄片 b      光片 g  
基本化学分析样 H      照片 zp      标本 B  
大体重样 T      小体重样 XT      选矿试验样 XU      老硐 LD  
勘探线 P

## 3 确定绘图方向

### 3.1 确定坑道总方向

坑道方向总体可以归为两类：东西向（近东西）和南北向（近南北）。东西向坑道的西端在  $225^{\circ} \sim 315^{\circ}$  方向范围内，东端在  $45^{\circ} \sim 135^{\circ}$  方向范围内（图 1a）；南北向坑道的北端在  $315^{\circ} \sim 45^{\circ}$  方向范围内，南端在  $135^{\circ} \sim 225^{\circ}$  方向范围内（图 1b）。

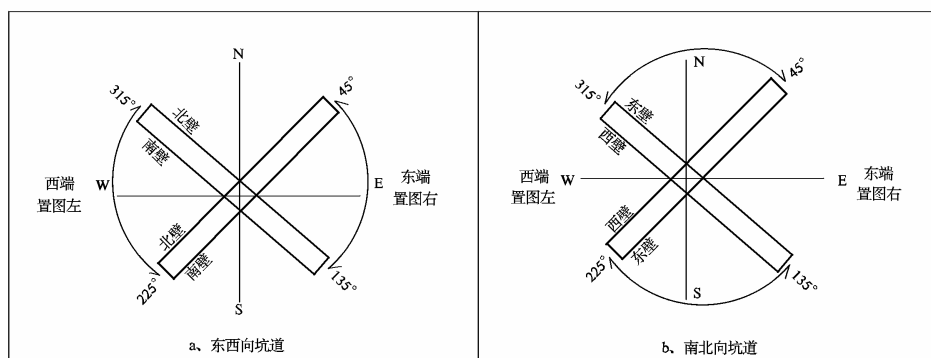


图 1 坑道方向判定示意图

### 3.2 东西向坑道绘图方向的确定

编录人面向北作图，坑道的西端放图的左侧，东端放图的右侧，坑道起点在西时，自西往东编录，则自左往右作图（如图 2a）；坑道起点在东时，自东往西编录，则自右往左作图（如图 2b）。



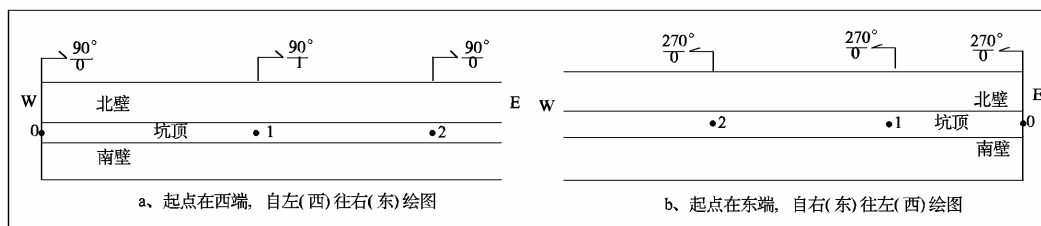


图2 东西向坑道绘图方向示意图

### 3.3 南北向坑道绘图方向的确定

编录人面向东作图，坑道的北端放图的左侧，南端放图的右侧，坑道起点在北时，自北往南编录，则自左往右作图（如图 3a）；坑道起点在南时，自南往北编录，则自右往左作图（如图 3b）。

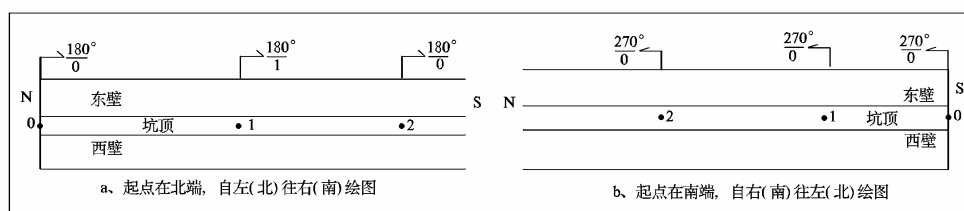


图3 南北向坑道绘图方向示意图

## 4 观察分层布样

### 4.1 坑道地质编录要求及时、准确

坑道地质编录要求及时、准确、在现场进行。一般视掘进进度、顶、壁稳固程度、地质构造复杂程度及矿区设计要求分段进行编录。

## 4.2 观察分层

### 4.2.1 综合观察要求

要求对抗道两壁基岩进行系统地敲打和观察，观察岩石中矿物组分、结构、构造及其变化，确定岩石名称；

观察岩石的蚀变情况、蚀变矿物、蚀变程度、蚀变带范围以及矿化种类、强弱、与蚀变的关系、矿体厚度、矿石自然类型及工业品级（目测含量）等；

观察断裂、裂隙分布位置、断层破碎带特征及宽度、断层性质、切割矿体程度等，目的是详细划分不同的岩性层、掌握蚀变或矿（化）体赋存位置、成矿有利因素、矿体破坏情况等等。

### 4.2.2 分层要求

#### a、无矿岩层分层要求

要求按矿区填图单元结合岩石组合、构造、蚀变等发生变化均应进行分层，并标注分层的代号，在具体编录中无论是文字记录或是作图，都要求对不同岩性层，厚度只要在图上大于1毫米、长度大于3毫米，都要进行划分。

#### b、矿层的分层要求

要求对矿（化）层中不同的矿体、矿化类型、含矿岩石、矿石工业品级进行划分。

在分层的基础上，对抗道两壁及顶板上基岩出露的各种岩性、矿体分界线（尤其要对含矿层中划分的不同矿体、不同类型、不同品级的矿石出露范围断层、裂隙等界线，都要在观察分层的同时用油漆（或防水符号笔）标注，使其醒目，便于作图投影时方便。

如某矿区 I 号铜矿体内分别有 1 品级和 2 品级矿石段，用笔画出界线并选择矿体的适当位置，标注 I Cu<sub>1</sub> 及 I Cu<sub>2</sub>（图 4）。

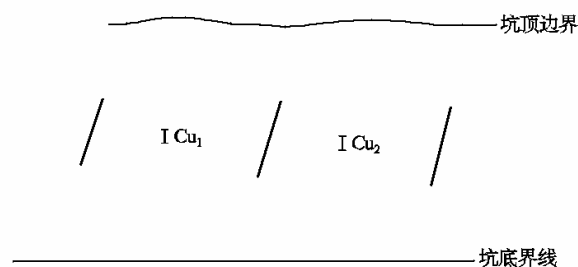


图 4 实地标注矿体代号

### 4.3 刻槽样的布样

#### 4.3.1 刻槽样位置

布样应在观察、分层的基础上进行。样品应沿矿体厚度方向、分段连续布置于主编录壁的腰线以下位置。

#### 4.3.2 刻槽样布置的三不原则

- a 同一件样不得跨越不同矿石类型、品级
- b 同一件样不得跨越不同矿种或不同矿层，见图 5、6。

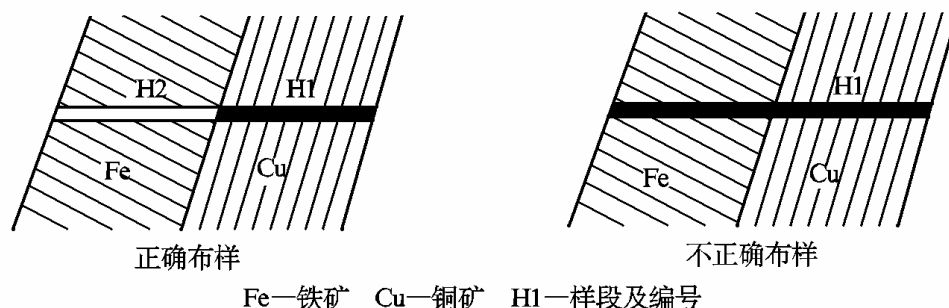


图 5 不同矿种（层）分开取样示意图

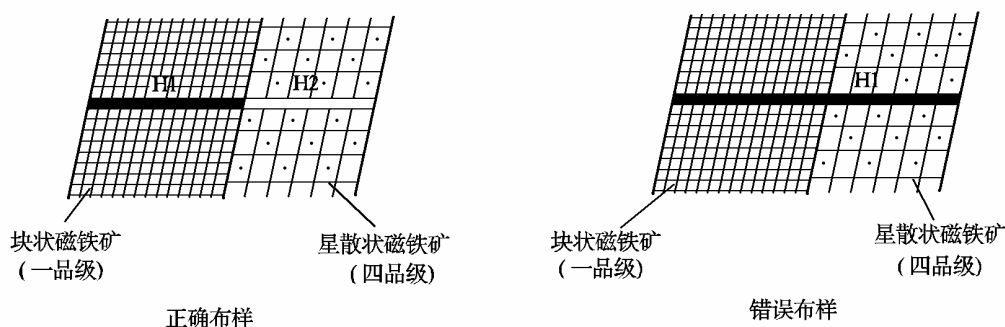


图 6 不同自然类型及工业品级应单独取样

c 单样样长代表的真厚度一般不应超过该矿种的工业可采厚度，如图 7a 中，铜矿一般工业可采厚度 1—2m，而现在布样长度代表真厚度达 4m，样品过长，应分为 2 件样，见图 7b。

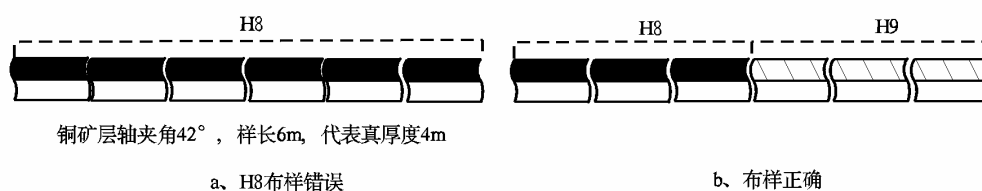


图 7 单样样长所代表的真厚度一般不超过该矿种的工业可采厚度

当矿体与围岩有明显的区别，矿体厚度较大，矿石类型比较简单，矿化均匀，则样长可以适当放大。

#### 4.3.3 矿层中夹石（脉岩）剔除原则

a 矿层中夹石（脉岩）厚度  $\geq$  工业指标的剔除厚度（矿区设计中应确定）时，矿石与夹石分别采样；见图8。

B 矿层中夹石（脉岩）厚度小于剔除厚度时，应合并到相邻低品级矿石样中自然贫化，见图9。

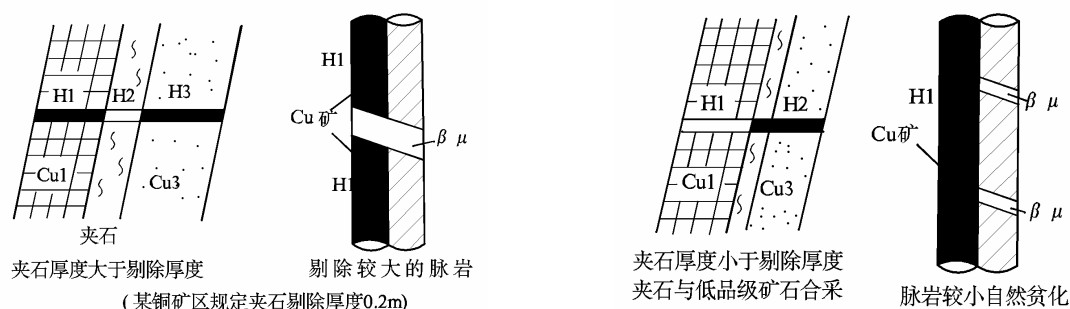


图 8 夹石与矿层采样示意图

## 图 9 脉岩剔除原则

### 4. 3. 4 矿层的顶底板必须各有一件控制样品

4. 3. 5 样品编号原则: 化学样编号为化学分析样代号 H+ 工程编号+该工程中本类样品顺序号组成 (其他手标本、薄片、光片、大小体重等样品号原则类似)。在实际工作时, 同一坑道中, 第一件样及最后一件样编号保持完整, 而中间的样品编号可省略工程号。样品布好后, 应及时用红 (白) 油漆 (油性符号笔) 在实地编号并标注每件样的起止端点。

## 5 基线设置

### 5. 1 基点布设及定位要求

#### 5. 1. 1 基点布设

基点又称中线桩, 沿坑顶中心线布设, 坑口的基点, 是坑道的起点。

基点编号: 从坑口向坑内按顺序依次编号, 坑口基点编号为坑道编号 + 0 点 (例 CM001-0), 坑内各点依次编 1、2... 号。

### 5.1.2 基点定位

编录时，坑口基点用GPS定位，坑内各基点由地质人员用半仪器法测定。待地质编录完成后，坑口基点及坑内主要矿层底板及拐弯大于 $15^{\circ}$ 的基点应经仪器精确定测提供X·Y·Z坐标数据。

### 5.2 基线布置

基线是用皮尺系在两个相邻中线桩（基点）上构成。布置基线时要求：

a、有测量仪器测定的中线桩时，基线（皮尺）距离与两中线桩测定的距离应相符，若有差异可以拉紧或放松皮尺来吻合。

b、编录人员自行设定的中线桩，在系皮尺（基线）时不可拉得太紧、也不可放得松，以避免造成太大的累计误差（皮尺还应经常用钢尺校正）。

c. 基线应测量距离（m）、方向（度）、坡度（正或负）。

每段基线编录应分段进行，通常从坑口基点往坑内第一个中线桩之间，作为第一段首先编录，记录成0—1站；从第一中线桩往后依次为1—2站，2—3站，依次类推（见图10）

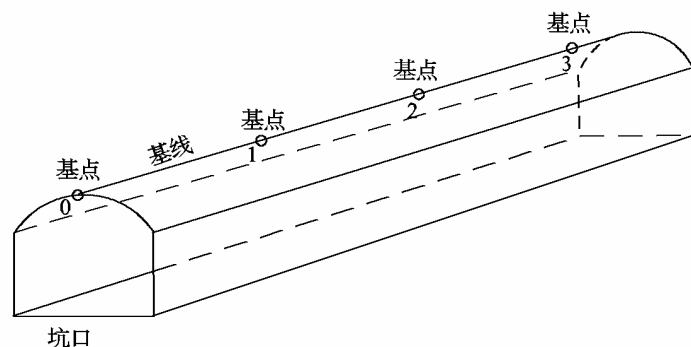


图 10 坑道基点、基线设置示意图。

## 6 投影作图

### 6.1 作图要求

#### 6.1.1 压平法展开素描作图

a、比例尺：常用1：50—1：200。

b、一般要求坑道素描图用压平法展开，当坑道形态规则时，采用规则形态绘制两壁一顶（如图11）。如坑道形态不规则时，按实际形态素描（顶、壁分开绘制）。若矿体形态简单、组份均匀、两壁变化不大时，也可只绘制一壁一顶。

C 沿脉坑道要按设计要求，按一定间距绘制掌子面素描图。

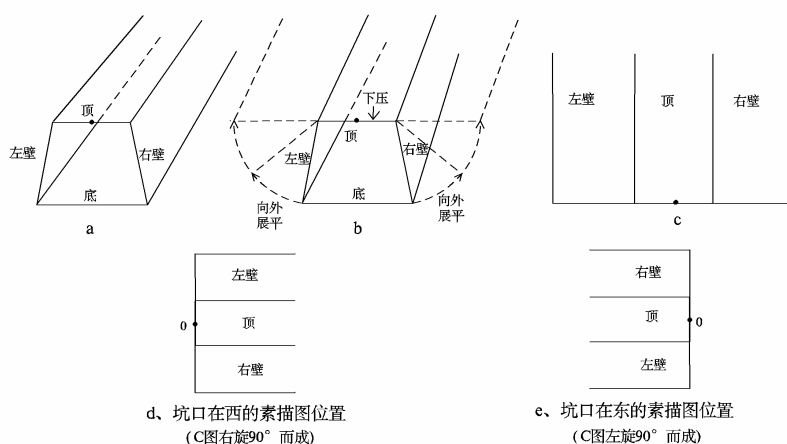


图 11 压平法绘制坑道图

#### 6.1.2 素描精度要求

按素描图选用的比例尺，在素描图上厚度大于1毫米、长度大于3毫米的地质体或地质现象，均应划分并在图上表示，如遇特殊地质现象，应放大比例尺作素描（或照相）。

坑道方向转变在15°之内时，素描图绘制不作特殊要求，连续绘制，在导线起点标明方位即可（见图12）。

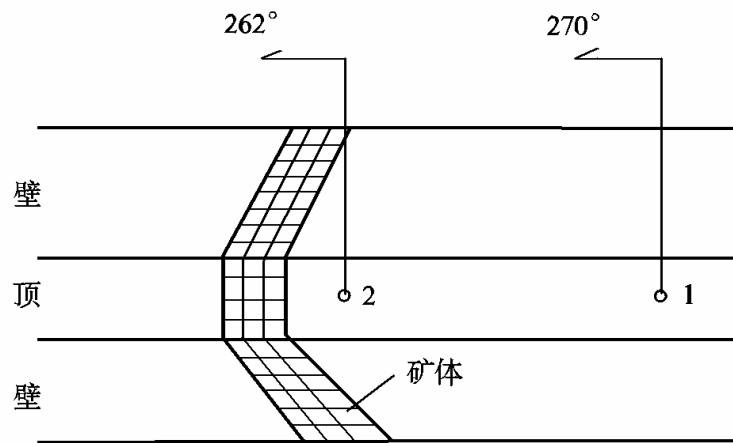


图 12 坑道转弯小于  $15^\circ$  连续绘图

### 6.1.3 坑道方向增大在 $15^\circ$ 以上时的作图要点

要求分段编录，编录时导线始终连续。

#### a. 坑顶绘图要点（图13）

以导线为准，在转弯处，内侧顶板裂开留出扇形叉口，叉口的夹角即方向改变的角度值；外侧顶板因会在转弯处遮挡前一导线的坑顶图，故应切去本段一块扇形面坑顶。在坑道素描图的下方应画一个坑道平面位置图。

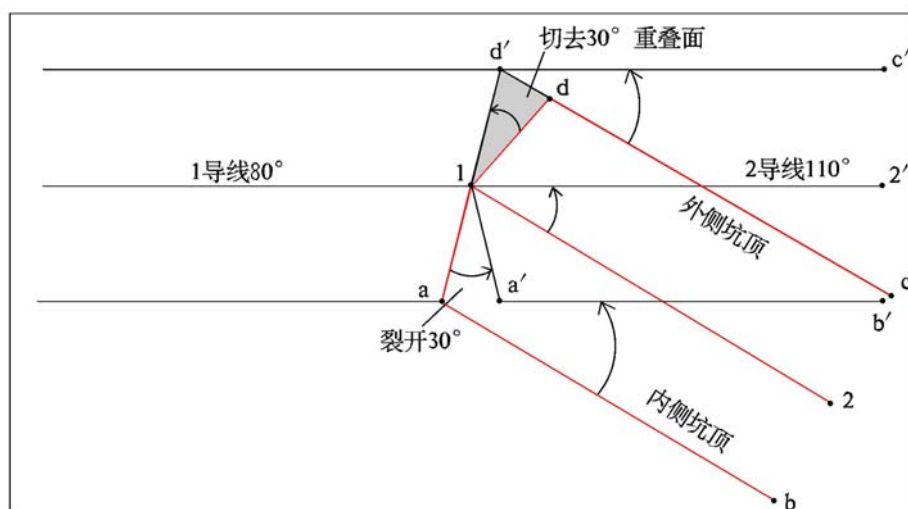


图13 方向增大 $15^\circ$  以上坑顶绘图法



b. 坑壁绘图要点（图14）

内侧坑壁对应内侧顶板裂开口垂直裂开；

外侧坑壁对应外侧顶板切除位置同样切除相应坑壁。

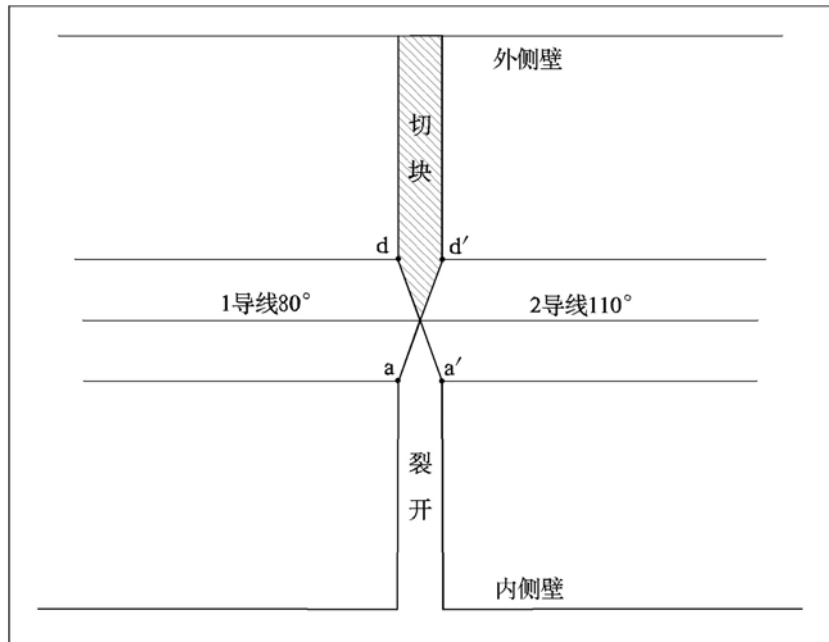


图14 方向增大15°以上坑壁绘图法

6.1.4 坑道方向减小 15°以上时的作图要点

坑道方向减小15°以上时的作图原理同方向增大15°以上的坑道，坑顶绘图如15，坑壁绘图如16。

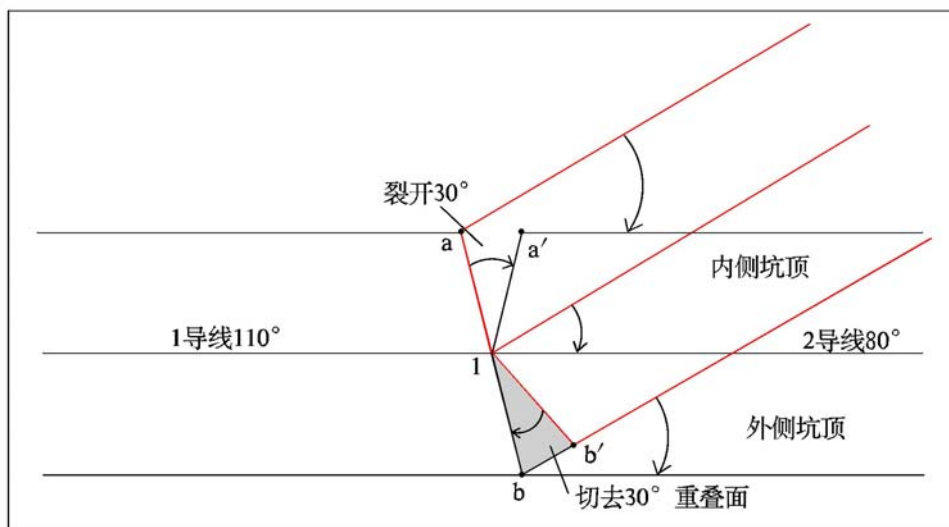


图15 方向减小15° 以上坑顶绘图法

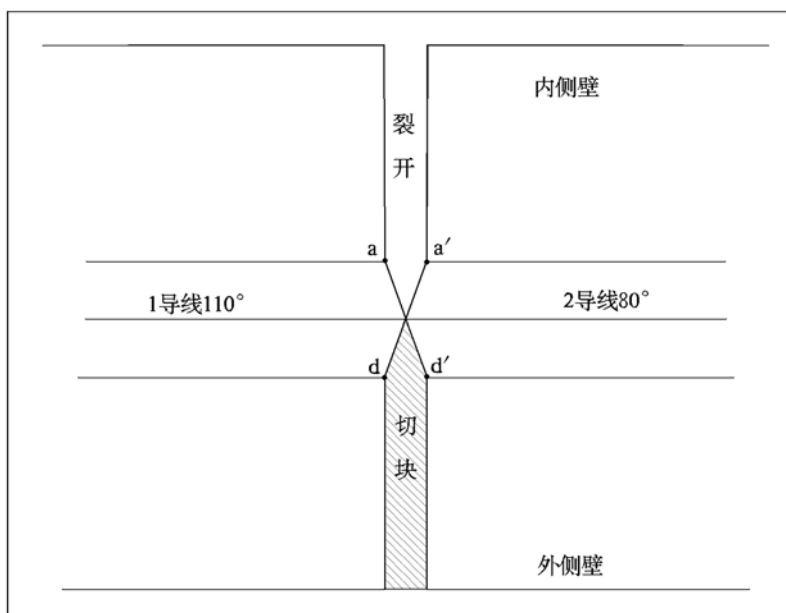
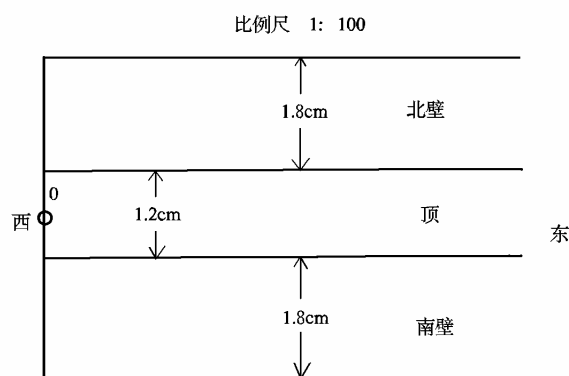


图16 方向减小15° 以上坑壁绘图法

在岩（矿）石成层性明显，坑道方向改变后，坑道壁上的倾角线、顶板上的走向线在投影时，方向和角度都有变化，出现岩石花纹不连续，可用直线在转向处分开（如图13、14）。

### 6.2.1 坑道轮廓图

坑道轮廓按设计规格按比例尺绘制在坐标纸上（坑道施工与设计相差不大时），如图17。



注：施工基本符合设计：顶宽1.2m、壁高1.8m。

图 17 坑道素描轮廓图

### 6.2.2 穿脉坑道投影作图

投影方法：以基线作水平标尺，钢卷尺作垂直标尺组成直角坐标的垂直投影。

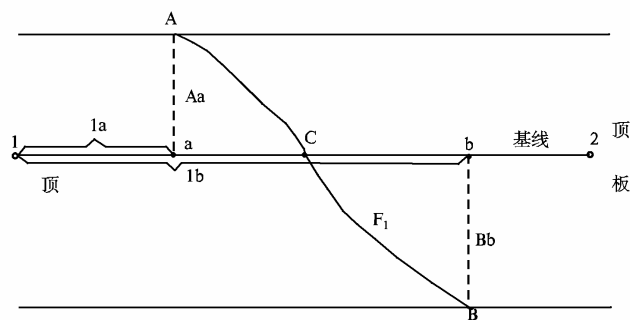


图 18 顶板地质界线投影图

a. 坑道顶板界线的投影与作图：以图18为例， $F_1$ 与顶板左边线、右边线、基线交点分别为A、B、C：

A点坐标：投影人员用钢卷尺自A点垂直1—2基线，与基线交于a点，A—a距离为Aa，a至基点1的距离（皮尺读数）为1a，作图时按比例尺在基线上读取a位置往左边线读取Aa长度即可确定A点在图上的位置；同样原理，读取1b距离及Bb长度即可确定B点在图上的位置；

C点坐标：因C点在1—2基线上，它的水平坐标即是基点1至C点距离1c，而垂直坐标则为0m。

b. 坑道壁上界线的投影与作图

以 $F_1$ 断层界线投影和作图为例（见图19）。

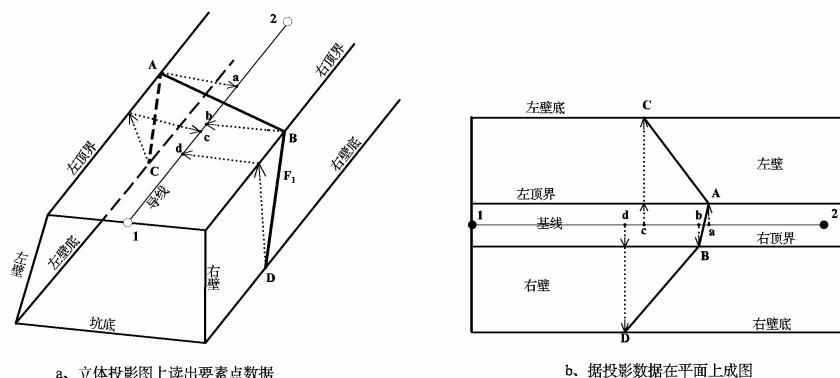


图 19 坑道界线投影图

$F_1$ 与左顶界、右顶界、左壁底、右壁底的交点分别为A、B、C、D，各点垂直投影到基线1—2上的读数分别为a、b、c、d，作图员在轮廓图的基线上按比例尺读取a点位置并垂直基线投影到左顶界上即得A点，以同样方法将b点位置投影到右顶界上即得B点；基线上C点先垂直投影到左顶界，再垂直投影到左壁底得C点，同样方法将基线上a点投影到右壁底上得D点，然后连结C—A—B—D即成 $F_1$ 界线。

坑道内在壁上及顶上采取样品、标本及位置、测量的产状位置等用同样垂直投影方法展绘至素描图相应位置上。

c. 素描投影体上各投影点的选择。

投影点选择恰当与否，是反映素描图上描绘的地质体（界线）形态是否真实的关键，因此要求在选择投影点时能基本控制地质体的大致形态，在连图时还应参照实际地质体界线形态勾绘。

呈直线形态的界线，投影点选择容易，在直线的上端和下端各选一个点投影，随手连接两点即可。

呈弧形线的界线，投影点选择至少三点，上下各一点，中间弧顶一点即可。

波浪线界线，投影点可全部选择在波峰顶上或选择在波谷底处，再用钢卷尺测出波峰至波谷距离，参照实际形态随手勾绘。

对断层破碎带或地质透镜体投影选点时，要能控制住破碎带宽度、断层面形态和透镜体的尖灭端或膨大部份。

d. 坑道素描图中应有的内容（编录用图）

坑道编录应用方格米厘纸作图，图纸精度以方格米厘纸精度为准。

内容有：顶板基点位置及编号（或坑道素描图成图后，只保留坑口基点）、基线方位、水平比例尺、各地质体分层界线、断层线及编号、矿层（体）界线及矿体号、岩矿石标本采集位置及编号、测量各种产状位置及数据，刻槽样沟位置及编号，如图20。

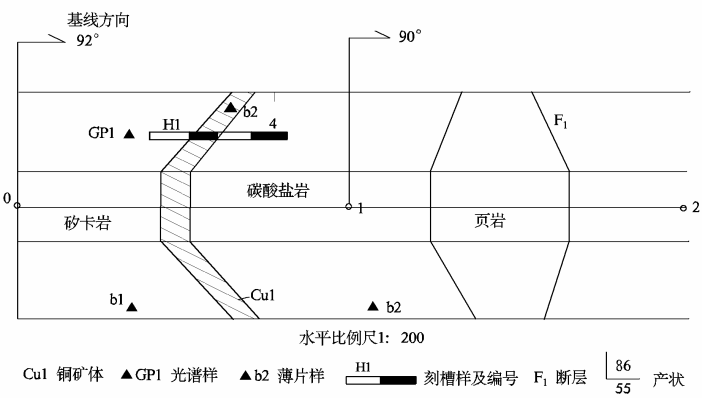
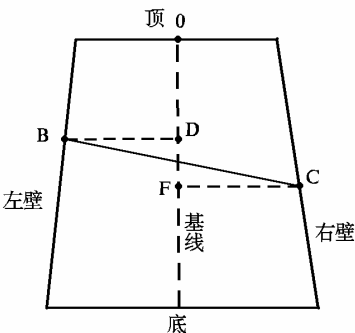


图 20 坑道素描图上应表示的内容示意图

6.2.3 沿脉坑道顶和壁的投影和作图

a. 沿脉坑道的投影和作图方法与穿脉坑道同。但编录重点是坑顶及掌子面：

沿脉坑道施工过程中，往往要求按一定的间距作掌子面素描图。掌子



面素描图轮廓规格应和顶、壁吻合。掌子面亦坑道横截面，掌子面素描图就是作剖面柱状图，比例尺要求与坑道顶壁相同。

掌子面素描图的投影和作图方法基本上与顶壁一致，只是基点布设在顶板中线上，以中线距离为准，基线布设是一端系在基点上、另一端自然下垂（铅垂），如图21。

图21 掌子面投影图

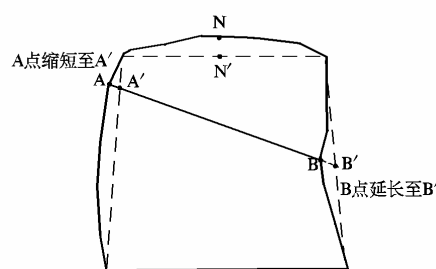
O为顶板中线上一点（基点）、B、C为矿体顶板界线与两壁之交点。

B点坐标：水平坐标是BD长、垂直坐标是OD长。

C点坐标：水平坐标是CF长、垂直坐标是OF长。

坑道撑子面理想轮廓图：坑道形态是顶板基本为一水平面，两壁斜度一致并壁面平直，坑道横切面形状为等腰梯形，但在实际施工中，往往部份地段的规格形态达不到设计要求，成为弧形顶或者凹凸不平的壁，因此在投影作图时，应将坑道视为一理想的规则形态

绘制轮廓图，将需投影的各类界线或地质现象按产状自然延长或缩短，使其落在理想的规则图形中，再投影和作图。如图22，实线表示实际施工坑道的



的形态，虚线构成的规则梯形表示理想的投影作图图形。N为实际顶板基点、N1为理想基点（作图基点），投影矿体顶界AB时，不能投影A点和B点，应该投影A'点和B'点。

图22 规则坑道投影图

b. 坑道素描图与掌子面素描图的放置关系

掌子面素描图是坑道素描图的附属部份，它与坑道素描图的关系应明显表现出来。一般的摆放形式如下图23，图中坑道图顶板的0、1点是基点，A点是表示掌子面投影的基点位置，掌子面图顶界中心的A点应与坑道顶板上的A点重合。

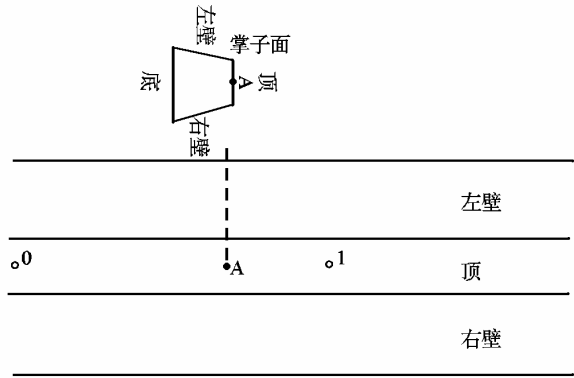


图 23 坑道与掌子面位置图

## 7 地质描述记录

### 7.1 基点、基线记录

首先将基点的编号及已定测的坐标、基线编号、长度、方位角及坡度记录于“剖面及坑道工程基点基线记录表”中。

收集编录段的测量成果：中线桩（点）的编号、每两点间的方向、平距、高程数据，以便修正地质编录中的有关数据完全与测量数据吻合，避免产生系统误差。

### 7.2 原始地质记录

按“剖面及坑探工程原始地质记录表”的格式和内容”以分层为单元按编录基线顺序，从坑口向内一段基线接一段基线依次进行。

记录分层界线位置、断层线位置、标本及样品采集位置、产状测量位置在基线上的读数。

### 7.2.1 岩矿性描述要求分层进行

a. 岩性描述与矿层（体）描述要求分层进行，如一条基线包涵了两种岩性层时，应分段进行描述；

b. 如果几条基线只控制了一种岩性层时，则将几条基线距离合并作一次性描述。

c. “地质描述”一栏，主要是岩石特征（颜色、风化特征、成分，结构构造等）、岩性、穿插关系、厚度、地质体及地质构造特征蚀变及矿化等。

d. “补充描述”主要供今后有岩矿标本、样品鉴定、测试成果后补充描述。

7.2.2 记录的基线坡度、分层位置（距离）、断层位置、矿体顶底界线位置、测产状，采标本等位置数据都要求与素描图完全一致。

例如：某坑道编录一段时，素描图与文字记录的一般形式。

0—1站（第一条基线）长15.6m，方向 $20^{\circ}$ 、坡度1

0—6.7米：紫红色中厚层状长石石英砂岩（继续作岩石特征描述和补充描述）。产状 $25^{\circ} \angle 30^{\circ}$ （3m处），标本B1（4.2m处）

6.7—15.6m：紫红色致密块状赤铁矿……（继续矿石特征描述和补充描述）。产状 $21^{\circ} \angle 59^{\circ}$ （6.7米处矿层顶板）、标本B2（12m处矿石）。

1—2站长18.3米，方向 $22^{\circ}$ 、坡度 $-1^{\circ}$ 。

0—5.2m：紫红色致密块状赤铁矿……（继续矿石特征描述或者注明“特征同上字样”）。产状 $19^{\circ} \angle 60^{\circ}$ （9.5m处矿层顶界）。



5.2—18.3m: 灰色厚层状石灰岩……(继续岩石特征描述和补充描述)。

2—3站……

## 8 质量检查及资料整理

### 8.1 质量检查

#### 8.1.1 文字记录与素描图对照核实

A. 文字记录与素描图上控制各种地质现象的基线数据是否吻合,反映地质现象的具体内容是否一致,若出现文、图不一致时,不允许回忆修改,必须及时到现场落实后处理。

B. 检查记录表的内容是否填写齐全,语言是否通畅,地质描述内容是否全面、专业术语使用恰当否、有无错漏字等。

#### 8.1.2 检查文,图,表,实物是否吻合

### 8.2 素描图整理与成图

整理与成图分三步进行

#### 8.2.1 数据上墨

在与文字记录核对无误的基础上,素描图上的各种已经确定的数据(方向、产状、标本号、样品等)、分层界线、断层线等以及其它内容,都要求用防水墨汁上墨。

#### 8.2.2 坑道素描图整饰

参照坑道素描标准样图,根据矿区实际或特殊要求,对编录的坑道素描图进行整饰,全图上墨(视测试成果)。

## 9 老硐的原始地质编录

老硐指已废弃又无地质记录及开采记录的旧坑道。

### 9.1 老硐清理和地质编录

#### 9.1.1 老硐清理

老硐清理是在老硐调查的基础上，根据地质勘查需要，有选择、有重点的进行。

无论是清理老硐或者进入硐内观察编录时，安全工作尤其重要，应密切注意暗井、坍塌、冒顶等带来的伤害，严防有毒或窒息性气体的危害，防止对人身安全有害的其它事项如硐内野兽、毒蛇等袭击。遵守多年来行之有效的一些措施，如在老硐的每一岔硐口设置出口方向的路标，严禁单人进硐，两人以上入硐必须间隔一定距离以便互相照应，硐口要有专人留守等等。

#### 9.1.2 老硐地质编录

老硐地质编录是根据老硐实际情况，因地制宜的原则进行。

老硐编录方法，总的是综合运用实制剖面及编录槽、井、坑的方法，视实际情况绘成老硐平面图、剖面图、空心掌子面图或某两种图互相配合的图件。老硐编录仍可用基点、基线进行，基点基线设置视可能情况，设在硐顶、硐壁均可。

对有意义的或者有代表性的老硐，要进行专门测量，除对掌子面要详细观察记录和采样外，还要按一定间距和在老硐膨大（闹堂），狭缩和转折部位详细观察和采样

老硐采样一般可用捡块法或者刻线法进行，要严格注意安全。硐中采样还需注意的是：因前人开硐目的是采矿，现今留下的空间多是原来矿体富集部位，在布样时要仔细分析主矿体延伸方向，以免将硐壁上残留的零星矿条或次要矿条作为采样或描述对象。

## 10 提交的资料成果

- a、音相记录表
- b、坑道、钻孔概况
- c、槽、井、坑探工程基点基线记录表
- d、槽、井、坑探工程原始地质记录表
- e、槽、井、坑探工程采样记录表
- f、标本登记表
- g、岩矿石标本
- h、鉴定及测试成果
- i、坑道素描图
- j 坑道编录小结

k 老硐编录提交的资料：（槽、井、坑探工程原始地质记录表、坑道素描图、音相记录表、标本登记表、鉴定及测试成果）



坑探工程基点基线记录表

项目（矿区）名称：  
第    页 / 总    页

工程号：

基            点				基            线			
编 号	坐标（m）			编 号	长 度 （m）	方位角 （°）	坡    度 （°）


记录人：

日期

检查人：

日期

坑探工程原始地质记录表

项目（矿区）名称

工程编号

第 页

分层及位置					1.1.1.1.1 矿 石 名 称	花纹代码	层 位	1.1.1.1.1.2 地 质 描 述	接触关系	标志面产状			
基线起	基线止	基线编号	基线读数	基线编号						位置 m	名称	产状	
层号	基线编号	基线读数	基线编号	基线读数									

注：长度单位：m

记录人

日期

检查人

日

期



坑道概况表

工程类型			统一 编号			
矿区名称		1. 1. 1. 1. 1. 3			工程号	
坐标 m	X	坑口、孔 口				
		坑口、孔 底				
	Y	坑口、孔 口				
		坑口、孔 底				
	H	坑口、孔 口				
		坑口、孔 底				
规格		长(深) 度	断面(孔径)	方位 角	坡度(天 顶角)	
设计						
实际						
施工日期		年 月 日			年 月 日	

编录日期	年      月      日			年      月      日	
质量等级		施工质量		编录质量	
施工单位					
编录单位					
设计目的					
施工结果					
工程施工 管理人				质 检	
地质编录 人					

注：长度单位：m；方位及坡度：°。