

1 1 钻孔原始地质编录

钻孔原始地质编录是对钻探取得的岩矿心（包括岩屑、岩粉）进行观察，并对观察过程及所揭示的地质现象进行真实、准确的记录。

11.1 准备工作

11.1.1 技术准备

编录人员应熟悉矿区的基本地质特征，包括地层及分布状况、岩性组合特征、矿产种类及矿层（体）赋存状态、褶皱、断裂、矿带分布及特征、矿区岩矿层划分单元等；了解和熟练掌握原始编录的有关规定、程序、要求、方法等；了解钻孔施工设计。

编录人员一般一台钻机1人。

11.1.2 编写钻孔设计书

编录人员应会同探矿人员，在矿区钻孔位置确定后，编写钻孔设计书。钻孔设计书应包括以下主要内容：

- a) 钻孔编号、设计孔深、钻孔方位（斜孔）、钻孔倾角。
- b) 岩矿层分层起止井深（由上至下）
- c) 岩矿层分层柱状图、分层岩石名称、断层、破碎带井深。
- d) 各分层岩心、矿心、矿层顶底板岩心等的采取率要求（以矿区设计为准）。
- e) 孔深校正及要求（一般直孔每100m校正一次，斜孔50m校正一次，误差 $\pm 1\%$ ）。
- f) 钻孔结构及钻进方法等。

11.2 钻孔地质编录

钻孔编录工作，应随钻孔施工进度在钻探施工现场及时进行，在预计见矿井段，编录人员要跟综指导，确保钻探质量。

11.2.1 检查整理岩矿心

11.2.1.1 检查钻孔施工记录

在编录前，编录人员应详细检查钻探班报表、包括“孔深校正及弯曲度测量记录表”（见附录B中表B.7）“钻孔简易水文观测记录表”（见附录B中表B.8）中记录的回次进尺、井深、有关水文观测数据等是否齐全、准确。

11.2.1.2 检查整理岩矿心

在施工现场，将岩心箱依井深顺序排列。仔细检查岩心长度及编号是否正确，岩矿心摆放有无拉长现象，发现岩矿心顺序有颠倒的，应予以调整，发现破碎的岩矿心有人为拉长现象时，应恢复到正常长度后重新丈量，并通知机场当班记录员更正班报表。

11.2.1.3 检查岩矿心样品签

确保岩矿心样品签（见附录B表B.11）的孔深、进尺、岩心长度、回次号等数据准确无误。

11.2.1.4 岩矿芯编号

将 $>10\text{cm}$ 的岩心及 $>5\text{cm}$ 的矿心编号，用红油漆（或防水符号笔）写在岩心或矿心上。

岩心编号用代分数表示：分数前面的整数代表回次号，分母为本回次中有编号的岩心总块数，分子为本回次中第几块编号的岩心。

例：某孔中第5回次，有7块编号的岩心，其中第3块编号为 $5\frac{3}{7}$ 。

11.2.1.5 岩矿心拍照

在检查、整理岩矿心后，应将每箱岩矿心依次用数码相机拍照存档。

11.2.2 观察记录

11.2.2.1 分层

尽可能对全孔或较长井段的岩矿心进行综合观察分析，按矿区厘定的分层标准进行岩矿心分层。例如：某钙芒硝矿区ZK402孔中，按不同的岩性、矿石类型划分出：第四系冲洪积层、紫红色泥质白云岩、紫红色白云质粉砂岩、中—细晶钙芒硝矿石、紫红色构造角砾岩、粗晶钙芒硝矿石、紫红色粉砂质粘土岩、紫红色白云质泥岩等8种岩性的17个分层。

在第一分层结束后放入一个分层标签（见附录B中表B.10）或分层隔板，如遇分层界线刚好在某一段完整的岩心中时，则用钉锤或劈样机自分层处将岩心劈开后放入分层标签，见图35。

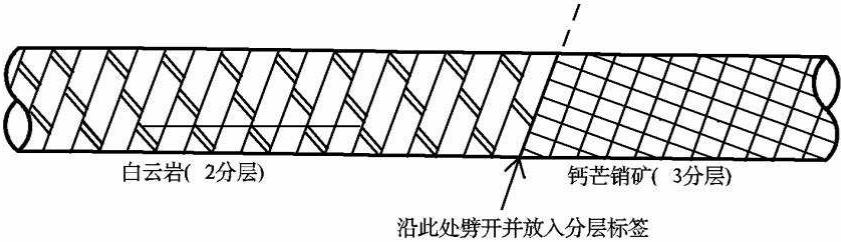


图 35 完整岩心分层示意图

11.2.2.2 记录回次数据

a) 填表。由浅入深，依次将每一个回次的编号、起止孔深、岩心长度、残留岩心、进尺、采取率等记录与附录B中表B.9“钻孔回次记录表”的相应栏目内。其中：“止孔深”应为经过校正的孔深；“岩心长”应为经过编录人员检查、整理并认可的实际岩心长度。

b) 残留岩心的处理。残留岩心的长度一般以施工人员测量为准，当未进行残留岩心测量或残留岩心测量不准，使其岩心长度大于进尺时，残留岩心可按下面办法由编录人员进行处理。见图36

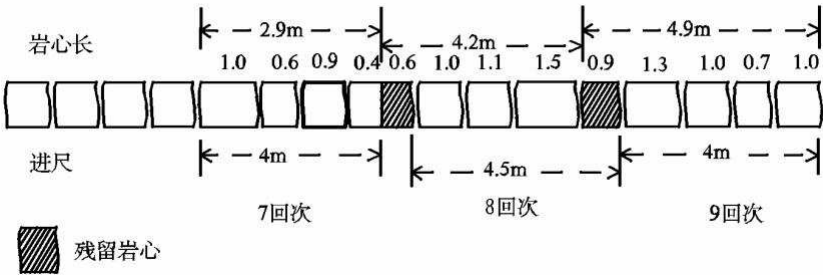


图 36 残留岩心处理图

①在岩心完整时，以本回次岩心采取率为100%计，将超出部分推到上回次计算，如继续超出可继续上推，最多只能上推三个回次。

例：第9回次进尺4m，岩心长4.9m，大于该回次进尺0.9m的岩心作为残留向上推到第8回次（第9回次采取率现为100%）。

第8回次原进尺4.5m，岩心长4.2m，现加上第9回次上推的0.9m残留岩心，则岩心长为 $4.2+0.9=5.1\text{m}$ ，超过进尺0.6m继续上推至第7回次，则第8回次采取率现为100%（该回次原采取率93%应更正为100%）。

第7回次原进尺4m，岩心长2.9m，采取率73%，现加第8回次上推的0.6m残留岩心，则岩心长为 $2.9+0.6=3.5\text{m}$ ，采取率为88%，岩心长度小于进尺，无残留上推，至此，第9回次残留岩心处理完毕（第7回次原采取率73%，应更正为88%）。如残留岩心处理中，上推三个回次后继续超出，应寻找原因，再作处理。

②如岩心破碎为砂状、粉状和不在同一岩性中钻进而用反循环采心工具采取的岩心，一般不准上推。

c) 回次采取率计算

①当同一岩性段内，连续五个回次的总进尺大于或等于该岩性段岩心总长度时，要计算五个回次平均采取率（“进尺”为本回次止孔深减上一回次止孔深，如本回次止孔深89.63m，上回次止孔深为85.24m，则本回次进尺为 $89.63-85.24=4.39\text{m}$ ）。

②水文地质、工程地质以及矿层（包括含矿层、矿化蚀变带）及其顶板3~5m要求计算回次采取率，方法如下：

$$\text{回次“采取率”} = \frac{\text{本回次岩心长}}{\text{本回次进尺}} \times 100\%$$

11.2.2.3 记录分层数据

按附录B中表B.12“钻孔原始地质记录表”的要求填写分层数据。

分层数据应对应于表中左侧的回次位置填写。

如在第2回次中分层，则对应于2回次横格中填写序号：为本分层的顺序编号。

回次岩心长：为本分层所处回次内属该分层的岩心长度。

如图37中第2分层底界在第7回次的 $7\frac{2}{4}$ 至 $7\frac{3}{4}$ 岩心之间岩心长为 $1.3+1.2=2.5\text{m}$ 。
在一块岩心内部分层也如此处理。

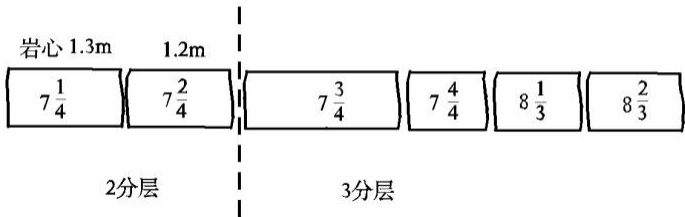


图37 回次岩心计算图

11.2.2.4 换层孔深计算

从一个分层变换为下一个分层时称为“换层”，换层时所处钻孔深度称为换层孔深。根据换层所处位置不同，分为：回次内换层、回次间换层及空回次换层三种情况计算换层孔深。

a) 某一回次内换层时，换层孔深=上回次止孔深+ $\frac{\text{本回次上层岩心长}}{\text{本回次采取率}}$

如图 38。

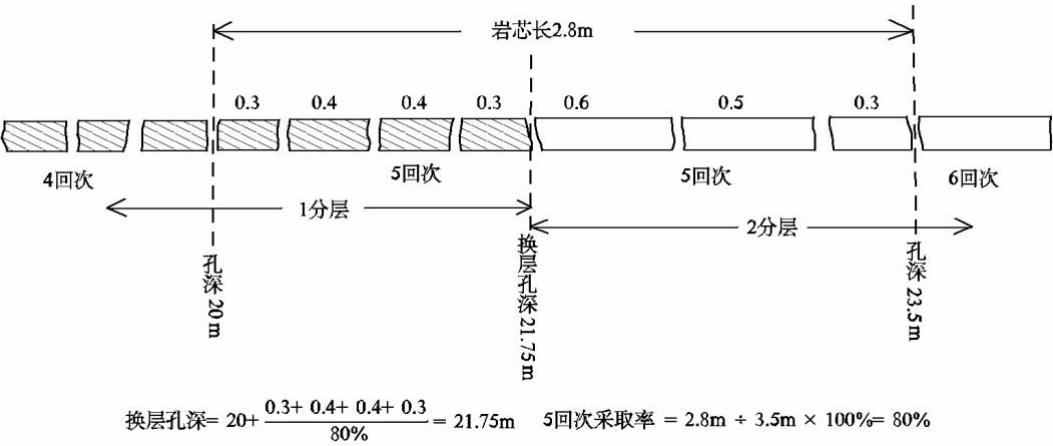


图 38 5 回次内换层孔深计算示意图

b) 2回次间换层时，换层孔深=上回次止孔深，如图39。图中，在5回次，6回次之间换层5回次无残留岩心时，换层孔深=5回次终止孔深=25m。5回次有残留岩心时，换层孔深=5回次终止孔深-5回次残留岩心长=25-0.2=24.8m。

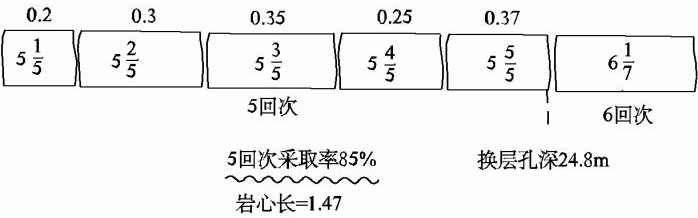


图39 两个回次间换层孔深计算示意图

c) 空回次换层时，换层孔深=上回次终止孔深+空回次进尺的二分之一，也可根据上下层岩石的相对硬度、破碎情况确定合适比例，如图40。

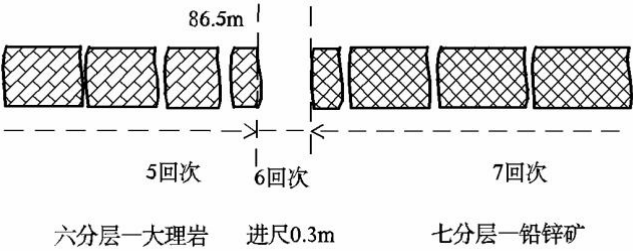


图 40 空回次中换层孔深计算示意图

分层厚度=本分层底板的换层井深—前一分层底板的换层井深。

图 41 中 7 层厚度=135.43-128=7.43m

$$\text{分层采取率} = \frac{\text{分层岩心长}}{\text{分层进尺}} \times 100\%$$

图 41 中 7 层采取率= $\frac{5.8}{7.43} \times 100\% = 78\%$

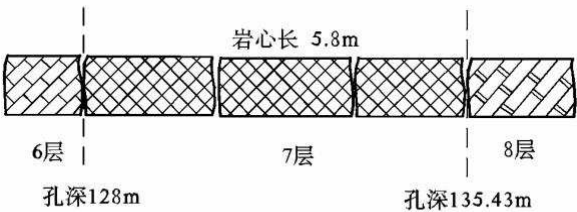


图 41 分层采取率计算图

分层计算结束后，将有关数据填入钻孔原始地质记录表的有关栏目中，同时将换层孔深填入“岩矿心分层标签”见附录 B 表 B.10。

11.2.3 地质描述

应在仔细观察岩矿心的基础上进行。主要观察岩矿心中的矿层（矿化层）及顶底板，矿化蚀变带、构造部位及分层界线等，并将观察到的地质现象、测量的数据等记录于附录B中表B.12“钻孔原始地质记录表”中。

11.2.3.1 岩矿石定名

地质描述前，首先应给岩矿石定名。定名一般以一个分层为单位，名称应能反映出岩矿石的颜色、构造、结构、矿物成份及矿化等基本特征。定名时，要根据分层中岩矿石种类、主次及分布特点定名，有以下几种情况：

a) 分层岩性基本上只有一种，可单一定名。

例：深灰色中粒条带状斜长辉石岩型稠浸状钒钛磁铁矿。

b) 分层中出现两种以上岩石呈互层状产出，可复合定名。

例：深灰色中粒条带状斜长辉石岩型稠浸状钒钛磁铁矿与灰色中细粒流状辉长岩型稀浸状钒钛磁铁矿互层。

c) 分层中出现次要岩石夹层，复合定名。

例：深灰色中粒条带状斜长辉石岩型稠浸状钒钛磁铁矿夹（也可为“间夹”、“偶夹”）灰色中细粒流状辉长岩型稀浸状钒钛磁铁矿。

11.2.3.2 观察及描述的主要内容

a) 岩石特征。岩石颜色（原生及风化颜色）、构造（层状、片状、板状、流纹状、流状、条带状）、结构、矿物成份、风化特征（氧化带、混合带和原生带）及其它物理性质（光泽、断口、硬度、比重）等。

b) 蚀变特征。蚀变岩石类型、蚀变带内蚀变矿物的变化、蚀变带与矿化或矿体的相互位置、空间关系等。

c) 矿化特征。矿化的种类、矿石特征、矿层、矿层与顶底板接触关系，产状（测量矿层顶底板介面轴夹角，测量矿石原生构造的轴夹角等）等。

d) 次生构造。断裂、褶皱、节理、劈理、破碎带的特征、类型、产状及后沉积作用构造，如结核、瘤块，裂隙充填形成的岩墙等。

e) 古生物及遗迹化石。观察和收集古生物、古生物遗迹化石产出层位、化石种类及分布特征等。在观察岩心时，对一些有特殊意义的地质现象要作大比例尺素描图或照相、录像。

f) 测量标志面与岩心轴夹角

岩心轴夹角是了解地层、矿层（体）、岩（矿）脉，地质构造的倾角，编制地质剖面图、计算地层和矿层（体）厚度的基础数据。通常用量角器法测量，步骤如下：

首先找出要测量的标志面在岩心上的总体方向，找出标志面在岩心上的最高与最低点。

（可用红、蓝铅笔划一条线），如图中AB；

将岩心柱面（图中CD）紧靠岩心隔板；

将量角器的零度边（图中ab）与标志面（AB）平行，同时将量角器的0点与标志面（AB）同岩心柱面（CD）的交点（O）重合；读出岩心柱面在量角器上的读数（70°即为轴角。见图42。

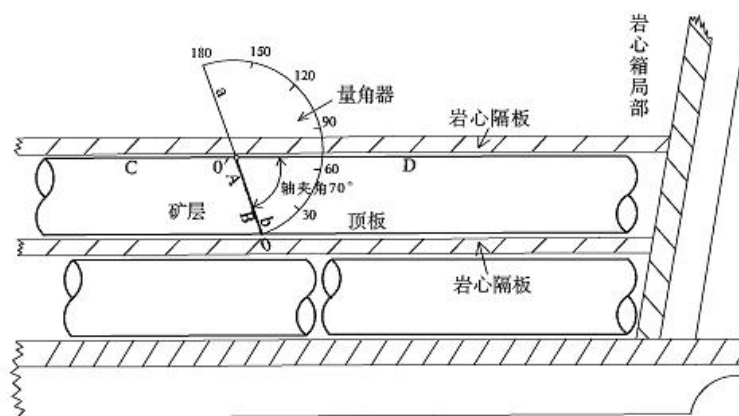


图 4 2 测量轴夹角示意图

11.3 钻孔资料整理

11.3.1 文、图、实物资料整理

a) 对野外记录的数据、素描图上墨。

b) 检查文字记录中，是否有错字、漏字、专业用语是否准确，修正其错误。

c) 核实各种数据，计算、整理样品、标本，包括编号、登记、包装、填写送样单等。

11.3.2 编制钻孔柱状图

在资料整理的同时，根据编录的地质资料，包括岩性、分层、断层、矿化、蚀变、轴夹角，钻孔方位及倾角等，绘制钻孔柱状图。

钻孔柱状图按图A.7图式及内容制作。

钻孔柱状图采用矿区统一图例。

比例尺各矿种要求不一，一般采用1：100～1：500。

若钻孔中某一岩性段过大时，可以采用压缩法绘图。即这一段的岩性花纹可不按实际井深或厚度绘制，在岩性花纹中用两条断开线表示缩减，两条线之间为4cm，见图43。

11.3.3 编制原始地质编录小结

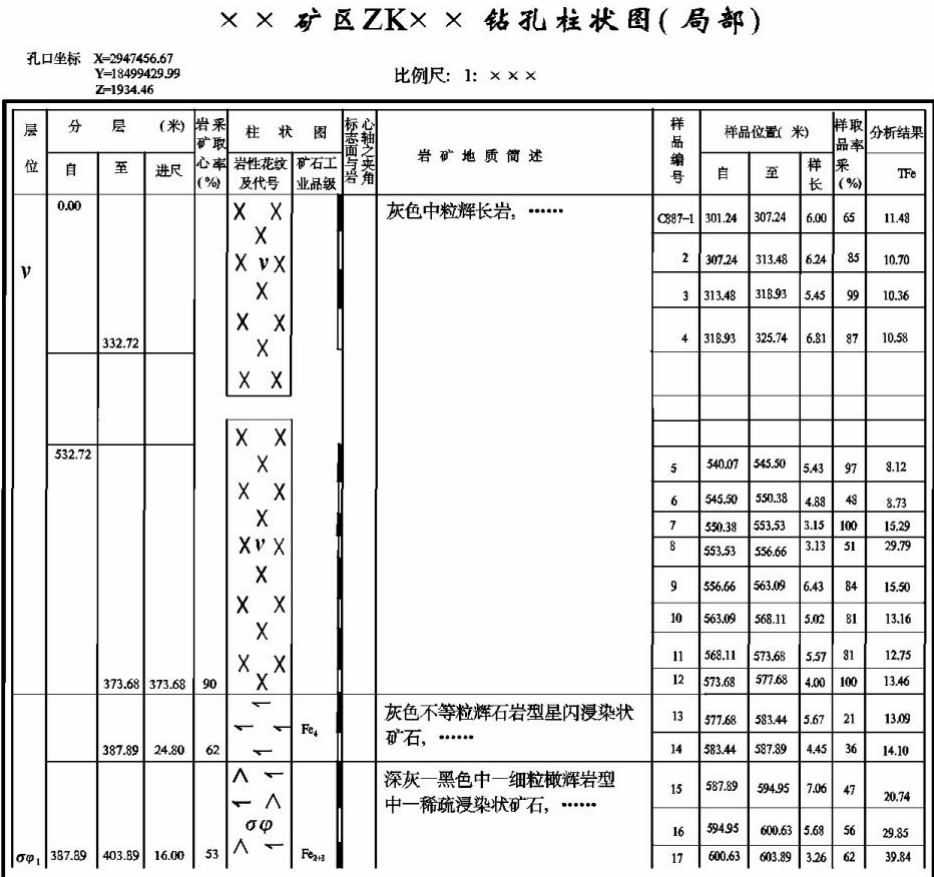


图 43 压缩钻孔柱状图绘图法

11.4 钻孔原始地质编录应提交的资料

- a) 音像记录表
- b) 坑道、钻孔概况表
- c) 孔深校正及弯曲度测量记录表
- d) 钻孔原始地质记录表
- e) 钻孔采样登记表 (见附录 B 表 B.13)
- f) 标本登记表 (见附录 B 表 B.18)
- g) 鉴定及测试成果
- h) 钻孔柱状图
- i) 岩矿心音像记录载体
- j) 钻孔原始地质编录小结
- k) 钻孔质量验收报告 (见附录 B 表 B.14)
- l) 孔位坐标定测成果

××××××××××地勘院

钻孔原始地质记录簿

×××××矿区

21线ZK212孔

孔口坐标： X: ×××××m; Y: ××××××m; H: ××××× m

开孔日期： 2007年8月22日 终孔日期： 2007年10月22日

设计孔深： 180 米 最终孔深： 242.33 米

记 录 人： 检 查 人：

ZK212野外地质编录分层情况一览表

[illegible]

钻探地质野外记录

矿区名称: XXXXXXXX

孔号: ZK212

日期(班)	进尺(m)		岩心(m)			岩心 编号	分层 深度 (m)	岩性描述	备注
	至	计	长	残留	采取率(%)				
8月22日早	0.00								
	1.20	1.20	1.00		83	1			
	2.40	1.20	1.10		92	2			
	3.40	1.00	0.90		90	3			
	4.40	1.00	1.00		100	4			
	5.40	1.00	1.00		100	5			
	6.60	1.20	1.00		83	6			
	7.80	1.20	1.00		83	7			
	9.03	1.23	1.03		92	8			
	10.03	1.00	1.00		100	9			
	11.07	1.04	1.00		99	10			
	12.07	1.00	0.80		90	11			
	13.07	1.00	0.80		80	12			
	14.07	1.00	0.80		80	13			
8月23日早	15.57	1.50	1.20		80	14			
	17.07	1.50	1.20		80	15			
	18.47	1.40	1.10		79	16			
	20.07	1.60	1.30		81	17			
8月25日早	21.30	1.23	1.00		81	18			
	22.50	1.20	$\frac{1.00}{0.00}$		83	19	22.50		
	24.93	2.43	2.00		82	20			

钻探地质野外记录

矿区名称：×××××× 孔号： ZK212

日期(班)	进尺(m)		岩心(m)			岩心 编号	分层 深度 (m)	岩性描述	备注
	至	计	长	残留	采取率(%)				
	27.21	2.28	2.00		88	21 $\frac{4}{4}$			
	30.01	2.80	2.00		71	22 $\frac{3}{3}$			
8月26日早	32.83	2.82	2.40		85	23 $\frac{2}{2}$			
	35.63	2.80	2.60		93	24 $\frac{2}{2}$			
	38.43	2.80	2.60		93	25 $\frac{2}{2}$			
	41.59	3.16	2.80		89	26 $\frac{6}{6}$			
8月27日早	44.39	2.80	2.60		93	27 $\frac{4}{4}$			
	47.39	3.00	$\frac{0.20}{2.50}$		90	28 $\frac{7}{7}$	44.61		
8月29日早	49.38	1.99	$\frac{1.55}{0.25}$		90	29 $\frac{7}{7}$	49.10		
	52.75	3.37	2.80		83	30 $\frac{8}{8}$			
8月30日早	55.55	2.80	2.50		89	31 $\frac{5}{5}$			
	58.22	2.67	2.30		86	32 $\frac{7}{7}$			
8月31日早	61.02	2.80	2.40		86	33 $\frac{7}{7}$			
	62.10	1.08	0.90		83	34 $\frac{3}{3}$			
	64.71	2.61	2.40		92	35 $\frac{10}{10}$			
9月1日早	67.14	2.43	2.20		91	36 $\frac{13}{13}$			
	69.07	1.93	1.80		93	37 $\frac{9}{9}$			
	71.07	2.00	1.80		90	38 $\frac{5}{5}$			
	73.07	2.00	1.80		90	39 $\frac{5}{5}$			
	75.07	2.00	1.90		95	40 $\frac{2}{2}$			
9月2日早	77.87	2.80	2.50		89	41 $\frac{5}{5}$			

钻探地质野外记录

矿区名称：×××××× 孔号： ZK212

日期(班)	进尺(m)		岩心(m)			岩心 编号	分层 深度 (m)	岩性描述	备注
	至	计	长	残留	采取率(%)				
	79.01	1.14	1.00		88	42 $\frac{2}{2}$			
	82.13	3.12	2.80		90	43 $\frac{2}{2}$			
9月3日早	84.93	2.80	2.50		89	44 $\frac{11}{11}$			
	87.93	3.00	2.70		90	45 $\frac{5}{5}$			
9月4日早	90.93	3.00	2.70		90	46 $\frac{10}{10}$			
	93.93	3.00	$\frac{0.90}{1.80}$		90	47 $\frac{8}{8}$	91.93		
	96.93	3.00	2.70		90	48 $\frac{11}{11}$			
	99.93	3.00	2.90		97	49 $\frac{11}{11}$			
	101.82	1.89	1.70		90	50 $\frac{6}{6}$			
	104.52	2.70	$\frac{0.10}{2.40}$		93	51 $\frac{5}{5}$	101.93		
9月5日早	107.61	3.09	$\frac{1.80}{1.00}$		91	52 $\frac{7}{7}$	106.51		
	110.81	3.20	2.90		91	53 $\frac{10}{10}$			
	113.72	2.91	2.70		93	54 $\frac{7}{7}$			
	117.17	3.45	3.10		90	55 $\frac{9}{9}$			
	120.37	3.20	3.10		97	56 $\frac{15}{15}$			
	123.47	3.10	3.00		97	57 $\frac{13}{13}$			
9月6日早	125.57	2.10	2.00		95	58 $\frac{8}{8}$			
	127.09	1.52	1.40		92	59 $\frac{5}{5}$			
	130.29	3.20	$\frac{0.60}{2.20}$		88	60 $\frac{5}{5}$	127.78		
	133.75	3.46	3.10		90	61 $\frac{6}{6}$			
	137.10	3.35	3.10		93	62 $\frac{14}{14}$			

钻探地质野外记录

矿区名称：XXXXXXXX 孔号：ZK212

日期(班)	进尺(m)		岩心(m)			岩心 编号	分层 深度 (m)	岩性描述	备注
	至	计	长	残留	采取率(%)				
	140.46	3.36	3.20		95	63 $\frac{14}{14}$			
9月7日早	143.26	2.80	2.70		96	64 $\frac{8}{8}$			
	146.06	2.80	2.70		96	65 $\frac{9}{9}$			
	149.46	3.40	3.10		91	66 $\frac{12}{12}$			
	152.26	2.80	2.70		96	67 $\frac{9}{9}$			
9月8日早	155.01	2.75	2.60		95	68 $\frac{10}{10}$			
	158.41	3.40	$\frac{1.00}{2.20}$		94	69 $\frac{7}{7}$	156.07		
	161.21	2.80	2.70		96	70 $\frac{4}{4}$			
	164.00	2.79	2.60		93	71 $\frac{8}{8}$			
9月9日早	167.40	3.40	$\frac{3.30}{0.10}$		100	72 $\frac{16}{16}$	167.30		
	170.60	3.20	$\frac{2.40}{0.50}$		91	73 $\frac{8}{8}$	170.05		
	172.72	2.12	2.10		99	74 $\frac{11}{11}$			
9月10日早	175.52	2.80	2.80		100	75 $\frac{12}{12}$			
	178.92	3.40	3.20		94	76 $\frac{14}{14}$			
	182.26	3.34	3.10		93	77 $\frac{8}{8}$			
9月11日早	186.06	3.80	3.70		97	78 $\frac{13}{13}$			
	189.26	3.20	3.00		94	79 $\frac{15}{15}$			
	192.46	3.20	2.70		84	80 $\frac{1}{1}$			
10月6日早	195.51	3.05	2.70		89	81 $\frac{1}{1}$			
	198.51	3.00	2.70		90	82 $\frac{1}{1}$			
	201.53	3.02	2.80		93	83 $\frac{8}{8}$			

钻探地质野外记录

矿区名称：XXXXXX 孔号： ZK212

日期(班)	进尺(m)		岩心(m)			岩心 编号	分层 深度 (m)	岩性描述	备注
	至	计	长	残留	采取率(%)				
	204.53	3.00	2.90		97	84 $\frac{10}{10}$			
	207.53	3.00	$\frac{0.80}{2.10}$		97	85 $\frac{16}{16}$	205.36		
10月7日早	210.33	2.80	2.80		100	86 $\frac{12}{12}$			
10月8日早	213.33	3.00	2.90		97	87 $\frac{10}{10}$			
	216.33	3.00	2.90		97	88 $\frac{11}{11}$			
10月13日早	219.53	3.20	$\frac{2.40}{0.50}$		91	89 $\frac{15}{15}$	218.98		
	221.93	2.40	2.40		100	90 $\frac{7}{7}$			
10月18日早	224.93	3.00	2.70		90	91 $\frac{8}{8}$			
	226.93	2.00	1.80		90	92 $\frac{4}{4}$			
	229.93	3.00	2.70		90	93 $\frac{11}{11}$			
10月19日早	232.93	3.00	2.70		90	94 $\frac{9}{9}$			
	235.93	3.00	2.70		90	95 $\frac{15}{15}$			
	238.93	3.00	2.80		93	96 $\frac{10}{10}$			
10月19日早	242.33	3.40	2.80		82	97 $\frac{14}{14}$	242.33		
孔深校正									
项目	第一次		第二次		第三次	终孔			
校正前(m)	104.54		201.51						
校正后(m)	104.52		201.53						
误差(m)	-0.02		0.02						

钻探地质野外记录

矿区名称：XXXXXX 孔号：ZK212

日期(班)	进尺(m)		岩心(m)			岩心 编号	分层 深度 (m)	岩性描述	备注
	至	计	长	残留	采取率(%)				
钻孔测斜									
项目	第一次		第二次		第三次	终孔			
位置(m)	101.80		201						
方位	120°		125°						
顶角	1°		2°						
终孔水位:27.50m									

钻孔岩矿芯照片集



第1箱岩芯



第2箱岩芯



第3箱岩芯



第4箱岩芯



第5箱岩芯



第6箱岩芯

钻孔岩矿芯照片集

第7箱岩芯

第8箱岩芯

第9箱岩芯



第10箱岩芯



第11箱岩芯



第12箱岩芯

钻孔岩矿芯照片集



第13箱岩芯



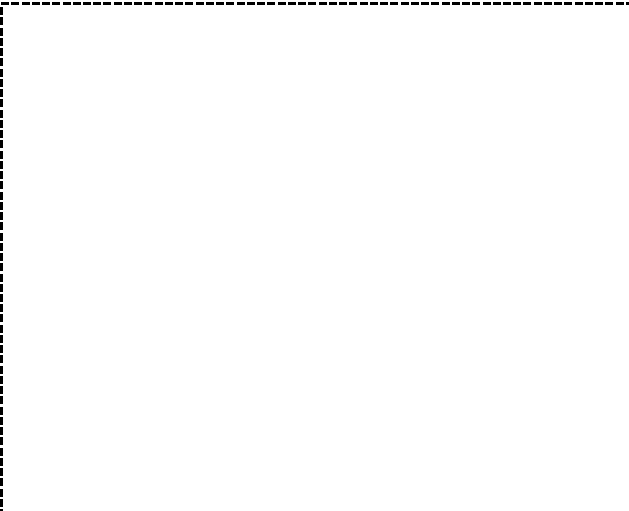
第14箱岩芯



第15箱岩芯



第16箱岩芯



第17箱岩芯



第18箱岩芯

钻 孔 岩 矿 芯 照 片 集



第19箱岩芯

第20箱岩芯

第21箱岩芯

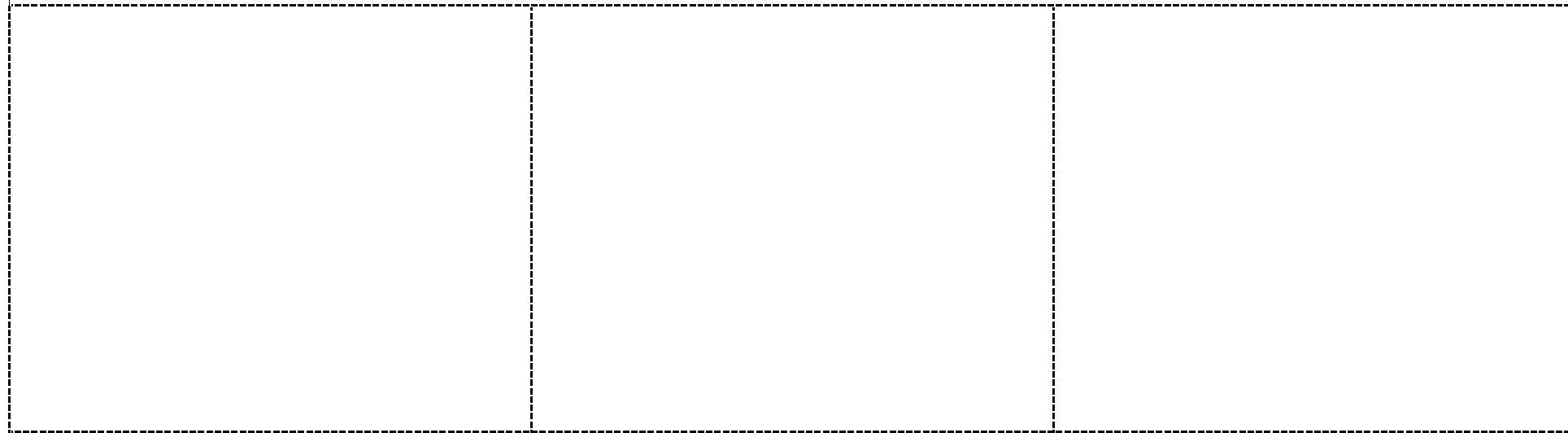


第22箱岩芯

第23箱岩芯

第24箱岩芯

钻 孔 岩 矿 芯 照 片 集



第25箱岩芯

第26箱岩芯

第27箱岩芯



第28箱岩芯

第29箱岩芯

第30箱岩芯

钻孔地质小结

一、钻孔基本情况
该钻孔设计工作量为180m，主要是追索控制VW矿体。
本钻孔于2007年8月22日由私人企业开始实施钻进，2007年10月22日完工，共完成钻探工作量242.33m，
全孔岩心采取率达91%。在施工过程中实施孔深校正二次，孔斜测量二次，结果均满足规程规范及地质要求；同时进行了回次水位观测及终孔稳定水位的测量工作；并在钻进工作完成后及时地按地质终孔通知书的要求进行了封孔，在孔口树立了标志。总之，本钻孔的工程施工基本满足了地质要求。
二、地质效果简述
本钻孔于寒武系下统王音铺组地层中开孔，终孔于震旦系下统南沱组地层，按岩性共分13层，主要见及的岩石为炭质泥岩、含炭硅质岩、泥质灰岩、泥岩和粉砂岩等。岩石均遭受了较强的热接触变质作用，泥砂质岩类具角岩化和绢云母化，泥质灰岩具大理岩化蚀变。岩石矿化以黄铁矿化为主，次为磁黄铁矿，少量黄铜矿化，矿化呈星点状～浸染状，矿化程度差～一般。
本钻孔共采取基本分析样品7个，对矿化相对较好地段均采样分析。
三、突出地质效果
据野外初步观察，本孔钨矿化较差，VW矿体在本孔基本未见。通过本孔的施工，对该线钨矿化情况有了一定程度的了解，为下一步工作的开展提供了参考依据。
四、存在的问题及建议
通过对钻孔岩芯野外观察和综合分析，初步认为，本线及稍前施工钻孔的29线，其钨及多金属矿化相对矿区北部较差，张天罗矿区北部成矿条件相对优越，是今后本矿区勘查工作量投入的首选地段。

钻孔地质小结

钻孔结构	孔 径 (mm)	110 91 75 56				孔 内 遗留物	名 称	套管	绳索钻杆	粗径
	起始孔深(m)	0—22.50—30.01—192.46—242.33					孔径(mm)		50	56
	套管长度(m)	22. 50					长 度 (m)		27. 80	4.00
	备 注						备 注			
孔斜测量	序 次	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次	第七次	第八次	
	孔 深 (m)	101. 80	201							
	方位角(°)	120	125							
	倾 角 (°)	89	88							
	使用仪器	仿保良柯夫测斜仪								
	备 注									
钻孔封闭	起始孔深(m)	0—28	28—242.33							
	封闭材料	425 [#] 水泥	浓泥浆							
	封闭方法	严封	筒封							
	下木塞直径长度(mm/m)									
	备 注	孔口用水泥严封，并立标志								
孔深误差校正	序 次	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次	第七次	第八次	
	校正前孔深(m)	104. 54	201. 51							
	校正后孔深(m)	104. 52	201. 53							
	误差(m)	+	0. 02							
		-	0. 02							
	处理意见	误差均小于1‰，未消除误差								
备 注	使用钢卷尺校正孔深									
报表记录质量	记录清晰整洁，基本符合地质要求									
测井结论						埋桩情况	已埋桩			

水文地质	孔 深 (m)		厚 度 (m)	主要岩性	水位埋深(m)			孔内水文地质情况
	自	至			一般	稳定	抽水	
	0. 00	22. 50	22. 50	强风化炭质泥岩				
	22. 50	49. 10	26. 60	炭质泥岩、泥质灰岩				
	49. 10	91. 93	42. 83	含炭硅质岩				
	91. 93	205. 36	113. 43	泥质灰岩、含钙炭质泥岩、含粉砂质泥岩				
	205. 36	242. 33	36. 97	含砾泥质粉砂岩、泥质粉砂岩				
	水位测量	占需测回次(%)			冲洗液消耗量测量	占需测回次(%)		
是否符合要求		符合	是否符合要求					
矿层及顶底板分层质量统计	矿层及顶底板名称		孔 深 (m)		厚 度(m)	岩矿心长(m)	采取率(%)	备 注
			自	至				
	岩矿心采取率	矿 层			全孔采取率(%)			备 注
厚 度(m)		矿心长(m)	采取率(%)	厚 度(m)	岩矿心长(m)	采取率(%)		
				242. 33	223. 04	92		
质量评述								

院 长	×××	项目负责	×××	地质组长	×××	水文组长	
探矿组长	×××	机 长	×××	计划统计		填 表 人	×××
				2007年	10月	25日	

矿区 ××××××

孔号 ZK212

单位 ×××××

××××××

质 量 验 收 报 告

钻机类型 XY—2B

机 号 4#机

综合记录员 ×××等

地 质 员 ×××

孔 口 坐 标 X 123456 Y 1234567 H 2222

设计孔深 180m

终孔深度 242.33m

设计方位 无

设计倾角 90°

开孔日期 2007年8月22日

终孔日期 2007年10月22日

2007年10月25日

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

钻孔布样登记簿

XXXXXXXX矿区

21线ZK212孔

孔口坐标: X: ? m; Y: ? m; H: ? m

终孔日期: 2007 年 8 月 22 日 采样日期: 2007 年 10 月 24 日

采样数量: 7 个 采样人: 陶和平

记录人: 陶和平 检查人: 周贤旭

钻孔采样登记表

钻孔编号： ZK212

样品 编号	采样位置(m)		样长 (m)	岩心长 (m)	采取率 (%)	回次号	岩 (矿) 石 名 称	布样人	采样人	采样 日期	袋号	备注
	自	至										
H1	58.22	59.62	1.40	1.20	86	$33\frac{0.00}{} \sim 33\frac{1.20}{}$	含炭硅质岩	陶和平	陶和平	2007.10.24	ZK212H1	
H2	62.10	63.41	1.31	1.20	92	$35\frac{0.00}{} \sim 35\frac{1.20}{}$	含炭硅质岩	陶和平	陶和平	2007.10.24	ZK212H2	
H3	112.32	113.72	1.40	1.30	93	$54\frac{1.40}{1.30} \sim 54\frac{2.70}{0.00}$	大理岩化泥质灰岩	陶和平	陶和平	2007.10.24	ZK212H3	
H4	181.28	182.26	1.08	1.00	93	$77\frac{2.10}{} \sim 77\frac{3.10}{0.00}$	粉砂质泥岩	陶和平	陶和平	2007.10.24	ZK212H4	
H5	182.26	183.29	1.03	1.00	97	$78\frac{0.00}{} \sim 78\frac{1.00}{}$	含花岗岩脉含粉砂质泥岩	陶和平	陶和平	2007.10.24	ZK212H5	
H6	204.53	205.36	0.83	0.80	96	$85\frac{0.00}{} \sim 85\frac{0.80}{2.10}$	含炭质泥岩	陶和平	陶和平	2007.10.24	ZK212H6	
H7	205.36	206.39	1.03	1.00	97	$85\frac{0.80}{} \sim 85\frac{1.80}{}$	含砾泥质粉砂岩	陶和平	陶和平	2007.10.24	ZK212H7	

×××××××××××××××地勘院

钻孔采样登记簿

×××××矿区

21线ZK212孔

孔口坐标: X: 123456m; Y: 1234567m; H: 2222m

终孔日期: 2007 年 8 月 22日 采样日期: 2007 年 10 月 24 日

采样数量: 7 个 登 记 人:

记 录 人: 校 对 人:

钻孔样品分析结果登记表

钻孔编号: **ZK212**

[illegible]