

固体矿产勘查原始地质编录规定

中华人民共和国地质矿产部

1994—10—01 实施

1 主题内容和适用范围

1.1 本标准规定了固体矿产勘查中地质填图、探矿工程和采样的原始地质编录工作的内容、要求、方法和编录资料的管理。

1.2 本标准适用于固体矿产勘查中的地质填图、探矿工程和采样的原始地质编录以及编录资料的管理。对有特殊要求的矿种，主管部门可根据本标准制定相应的补充规定或实施细则。

2 引用标准

GB 9649 地质矿产术语分类代码

3 原始地质编录工作的基本内容

3.1 原始地质编录是观察研究地质现象的现场记录和观察研究手段的记录。

这些地质现象，是指由天然的和人工的露头、岩心（粉）以及标本、样品所揭示的宏观的和微观的自然地质信息。

记录由原始编录人员选用适当的信息记录手段如数字、文字、图象、磁带、磁盘（光盘）等进行。还要和国家信息系统的建设相适应，及时采

用新的方法和手段。

3.2 原始地质编录工作包括现场编录和整理两个方面。

现场编录时，要认真地观察研究地质现象，采集标本、样品，测量地质体的位置、产状、形态等数据，并用适当的记录手段和方法进行编录。

整理是根据各种测量成果和对标本、样品的鉴定、测试成果对现场编录进行修正、补充和归纳、整理，编制必要的图表，并按规定格式整饰。采用电子计算机进行原始编录时，还应及时将原始数据按规定格式存盘、入库。

4 原始地质编录工作的基本要求

4.1 原始地质编录必须真实、客观。对地质现象要认真、细致、全面地观察研究，联系认识，准确地判断和记录。编录中应明确区分开实际观测资料与推断解释资料。

4.2 原始地质编录应随工作进展逐日或随施工进展及时进行。

4.3 原始地质编录的图、表、文字说明必须互相吻合一致，整洁、美观、字迹规整，字体规范。

4.4 原始地质编录要有各种必要的质量符合要求的测量，绘图工具和量具。计量工具必须按有关国家标准定期检验，检验结果随原始地质编录上交。

编录中必须采用《中华人民共和国法定计量单位》规定的计量单位名称和符号。数值要反映其精确程度，写出全部有效数位。在其精确范围内修约时，按 GB 8170《数值修约规则》进行。

4.5 原始地质编录要使用规定采用的记录设备和材料。载质应采用优良材料，图表用 80 克以上的纸张绘、印，幅面尺寸为 $185 \times 260\text{mm}$ 或其 2^n 倍 ($n=0, 1, 2, 3, 4, \dots$)。

现场记录时，记录文字及绘图应使用防水墨水或 2H 绘图铅笔，对铅

笔记录部分，整理时要用防水墨水将图线及重要数据着墨。

4.6 原始地质编录应采用本标准规定的方法和表格（表式见附录 A）。所使用的术语和代号、编码应符合 GB 9649 的规定。图例也应符合有关标准，但可根据矿区或地区特点简化、合并或增补，并在大队的原始地质编录细则中作出规定，在上交矿区原始地质编录时，应附有所使用的全部图例。

4.7 原始地质编录一般用汉文或规定的代码进行。文字说明应简明扼要、重点突出、用语准确、层次分明。少数民族自治地区，经大队总工程师批准，现场编录时可使用当地少数民族文字，在整理时译成汉文。

5 原始地质编录中的手图与清图

在野外现场用手工方式进行原始地质编录时，可先作野外手图。手图上可简化某些要素，用临时代号、简单的注记等代替，待工作告一段落，修订界线及制图要素后，再按要求在整理时转绘成清图，清图即作为原始资料保存。

6 代号及编号方法

6.1 矿区代号或分队（项目、课题）代号由大队在原始地质编录实施细则中规定，分矿段的矿区的勘查线号有重复时，要在矿区代号后加一位矿段代号。矿区和矿段代号用汉语拼音字母或数码。矿区及矿段代号以下合称为矿区代号。

地质观察点、工程、各种标本和样品的代号见表 1（代号除注明者外，均为大写汉语拼音字母）。

表 1

项 目	代 号	项 目	代 号
地质观察点	D	采坑	CK
剥土	BT	斜坑（斜硐）	XD

项 目	代 号	项 目	代 号
采场	CC	上山	SS
样坎	YK	下山	XS
探槽	TC	老硐（老窿）	LL
小圆井	YJ	钻孔	ZK
浅井	QJ	冲击钻孔	CHK
竖井	SJ	中心采样钻孔（CSR）	ZCK
盲竖井（暗井）	AJ	水文钻孔	SHK
天井	TJ	照片	ZP
斜井	XJ	电影	DY
盲斜井	MX	录音带	LY
平坑（平硐）	PD	录像带	LX
沿脉	YM	磁带（电算用）	CD
穿脉	CM	磁盘（电算用）	CP
隧道	SD	（激光）光盘	JP
石门	SM	标本	B
薄片	b ¹⁾	单矿物分析样	DF
光片	g ¹⁾	组合分析样	ZH
定向标本	DB	水样	S
构造标本	GB	水化学分析样	SH
形组分析标本	XZ	土壤地球化学测量样	TR
岩组分析标本	YZ	原生晕样	Y
古地磁标本	GC	次生晕样	C
相分析标本	XF	水系沉积物样	SW
地质力学试验标本	DL	风（氧）化带样	FY
X—射线衍射分析标本	XR	岩（土）力学试验样	YL
差热分析标本	CR	物性测定样	WX
矿物测温标本	KW	容重样	T
煤岩标本	MY	小容重样	XT
化石标本	HB	粒度（块度）分析样	LF
动物化石标本	DH	孔隙度测量样	KX
植物化石标本	ZH	气体分析样	QT
孢粉化石标本	BF	冷提取样	LT

项 目	代 号		项 目	代 号
石器文物标本	WS		同位素组成样	TZ
自然重砂	Z		同位素年龄样	TW
水系重砂	SZ		铀量测量样	UC
人工重砂	RZ		射气测量样	SQ
样品	YP		选矿试验样	XU
基本化学分析样品	H		冶炼试验样	YE
光谱分析样	GP		工艺试验样	GY
化学全分析样	HQ		外检样	WJ
岩石全分析样	YQ			

注：1) b、g 小写英文字母

6.2 编号方法

6.2.1 地质观察点、实测剖面、声象资料、磁带、磁盘以及专门标本、样品及零散标本、样品，均用全矿区顺序编号，即：矿区代号、项目代号、顺序号顺次连接而成。号码允许不连续、缺号，但不许有重号。

某些工程种类及标本、样品种类的数量较少时，可归并简化不单独分列。

6.2.2 探矿工程由矿区代号、工程代号、勘查线号及勘查线上该类工程顺序号顺次连接而成。勘查线号及工程顺序号均为二位数字。

勘查线按勘探阶段最密的间隔等距离编号：中央为 00 线，向图的左方（正西、北西和南西）及正南方向为奇数，向图上的右方（正东、北东和南东）及正北方向为偶数；或以矿段近矿区中心的一端为 00 线，向外按勘探阶段最密间隔等距离顺序编号。

例如：AHZK0014 为 A 矿区 H 矿段 00 线上的第 14 号钻孔。

在新矿区，勘查程度很低，尚无法确定勘查线；或小矿区，工程少；以及由于其他原因不能用上述方法编号时，可按施工顺序统一编顺序号。

例如：AZK05 为 A 矿区 05 号钻孔。但需在设计中规定。

对不在勘查线上及不在勘查线近旁的采场、采坑、石门、竖井、隧道、老硐等可编全矿区顺序号。

6.2.3 地质观察点、实测剖面及工程中的标本及基本化学分析样的编号为矿区代号、地质观察点（剖面、工程）号、标本（基本化学分析样）代号及该地质观察点（剖面、工程）中标本、样品的顺序号顺次连接而成。

例如：E2D51Bb3 为 E 矿区 2 矿段 51 号地质观察点上的第 3 号标本，供制薄片用。

6.2.4 在不至于引起误解的情况下，可分别或全部省略矿区代号，工程号（地质观察点号）和项目代号。

7 原始地质编录的检查验收

7.1 提交资料目录（表 2）

7.2 原始编录的检查验收工作，由大队总工程师组织领导，由总工程师办公室（地质科或相应的职能机构）或分队主任工程师（项目负责人）具体实施。

未经检查验收的原始地质编录及检查不合格的原始地质编录不得利用和归档。

7.3 检查验收以单个项目（一个地质观察点、一个工程）为单位，并应在作业组 100% 的自检基础上进行，其比例见表 3。

表 2

工作项目	地质剖面	勘查线剖面	地质填图	坑探工程	钻探工程
基点、基线记录表	√/⊙	√/⊙?		√/⊙	
原始地质记录表	√	√		√	√
地质观察点、路线记录表			√		
照相记录表	√	√?	√	√	√
标本、样品采样记录表	√/⊙	√/⊙	√/⊙	√/⊙	√/⊙
回次记录表					√/⊙
孔深校正、弯曲度测量记录表					√/⊙
地质剖面图	√	√			
实际材料图	√		√		
地质综合表	√/⊙	√/⊙		√/⊙	√/⊙
标本登记表	√/#	√/#?	√/#	√/#	√/#
样品登记表	√/#	√/#?	√/#	√/#	√/#
照片集	△	△?	△	△	△
标本、样品	△	△?	△	△	△
鉴定、测试结果	△	△?	△	△	△
工程概况				√/⊙	√/⊙
综合柱状图	√				
地质图			√		
坑探索描图				√/#	
钻孔柱状图					√/#?

注：√ 手工绘（制）图件（表格）；

⊙ 电算用磁盘（带）；

电算输出资料；

△ 实物或原件；

? 视情况确定是否提交；

√/⊙、√/# 提交任一种。

表 3

	自检（作业组）	分 队	大 队
比例	现场	50%	20%
	室内	100%	40%
时限	随时	完工三天内或随工程进展进行	以初期为重点，分阶段定期进行。发现问题随时抽查

自检要作记录。分队及大队检查时，应在原始记录上签名及检查日期。

7.4 检查项目及验收标准（表 4）

表 4

项 目	图 上 位 置 允 许 误 差	
	基点、基线、矿层（体）、断裂、标志层、样品	其他地质界线
验收标准	≤0.5mm ¹⁾	≤1mm ¹⁾
项 目	素描图 样本及样品	
	图式，表现方法，文字描述编号及记录，采样方法及规格	
验收标准	本标准 设计书	
项 目	声象资料	提交资料（含电算磁带，盘）
	格式，记录，方向，参照物	
验收标准	本 标 准	

注： 1) 指半仪器法，用仪器法时精度按地勘测量规范。

由于各种原因不能实地检查验收的原始地质编录，如需利用应由大队总工程师批准。

8 实测地质剖面的原始地质编录

8.1 实测地质剖面是进行矿区基本地质情况研究及进行地质填图的基础工作。

首先通过踏勘，选择露头好、构造清楚的地段，作为实测地质剖面的地点，必要时要用探矿工程揭露；然后进行实测，通过观察和研究、对比，确定填图单位；并用一套经过鉴定、测试的标本、样品，统一命名和统一编录人员的认识。

在设计书中要明确测制实测地质剖面的目的和地点，标本和样品的采集要求等。

矿区的实测勘查线剖面，要求地质界线定位准确，产状清楚，有工程和采样位置及揭露情况等。

8.2 实测地质剖面的测制要求

8.2.1 实测地质剖面时用半仪器法同时测绘地形及地质，绘制路线地质平面图和地质剖面图。矿区勘查线剖面图用仪器法测绘地形剖面图，填绘地质时，对工程位置、地质界线特别是矿层（体）界线、重要断裂界线等必须用仪器法定位。工作中还要防止图纸变形影响精度。

测量点、基点、观察点在实地用木桩或用油漆在岩石上标志。矿区勘查线剖面端点要埋设水泥桩，并测定其坐标及高程。

根据矿区地质图的比例尺确定实测地质剖面的比例尺（表 5）。

表 5

矿区地质图	实测地质剖面图	矿区勘查线剖面图
1: 25 000	1: 2 000~1: 1 000	1: 5 000~1: 10 000
1: 10 000	1: 1 000~1: 500	1: 2 000~1: 5 000
1: 5 000	1: 500~1: 200	1: 2 000~1: 5 000
1: 2 000	1: 200~1: 100	1: 1 000~1: 2 000
1: 1 000	1: 100	1: 500~1: 1 000

8.2.2 实测地质剖面时,要仔细观察各种地质现象,测量各种数据并记录,主要内容是:岩石名称、岩石特征(颜色、风化特征、成分、结构、构造等);古生物及遗迹化石;蚀变及矿化现象;岩(矿)脉的岩矿石名称、岩性、穿插关系及产状、厚(宽)度;地质体及地质构造(褶曲、断裂、破碎带等)的产状、接触关系、垂直及水平方向上的变化等。

原则可根据出露情况计算,也可直接测量。有意义的地质现象要作放大素描和补充描述,或用照片、录像等记录。

8.2.3 实测地质剖面时要系统采集代表性的矿物、岩石标本,古生物化石标本和根据设计要求采取的专门样品,如化学分析样,岩石全分析样,光谱分析样,形组分析样,古地磁测定样,同位素地质年龄样等。如基线上风化较深或浮土覆盖,可沿地质走向平移一定距离采取,必要时附补充剖面。采集标本、样品的位置要记录并标在图上,并在整理时将对它们鉴定、测试的结果补充到记录中去。

8.2.4 实测地质剖面时要充分利用航片、卫片。注意观察和对比,记录岩石、构造线等地貌、风化特征和反射光谱特征,必要时安排局部小面积踏勘。

8.3 实测地质剖面的野外现场编录要逐日整理,及时将标本、样品送出。每一剖面测制结束都要编制出地质综合表和柱状图等图表和文字说明。整个实测地质剖面阶段结束时,要在各剖面对比的基础上,确定出矿区的填图单位及一套经过鉴定、测试的矿物、岩(矿)石、古生物标本,统一岩(矿)石命名,随着深部揭露工作的开展要及时补充钻孔或坑道采集的新鲜标本,深化认识,必要时要修正原来的名称。

8.4 注意新技术、新方法在测制实测地质剖面中的应用。有条件的矿区采用自动化系统作图制表时,由大队总工程师确定实施办法。

9 地质填图的原始地质编录

9.1 根据所确定的矿区填图单位，用穿越法、追索法或二者结合的方法填图。采用地质观察点、观察路线相结合的形式编录。同时辅以必要的探矿工程揭露，将地质界线等要素填绘在相应地形图上。

填比例尺为 1: 25 000 及 1: 10 000（矿区另有更大比例尺地质图）的地质图时，地质观察点及一般地质界线用半仪器法定位，矿层（体）等重要地质界线用仪器法定位；大型沉积矿床的 1: 10 000 地质图及比例尺为 1: 5000、1: 2 000 及 1: 1 000 的矿区地质图则均用仪器法定位。

填图所用的地形底图的精度应符合设计要求，比例尺应大于或等于填图的比例尺。还要防止野外手图及清图的图纸在工作过程中伸缩变形影响精度。

9.2 地质填图时对原始地质编录的要求

9.2.1 地质观察点和地质观察路线的原始地质编录可用活页记录表格或野外记录簿记录。使用自动化制图系统时，可用数据采集代码作记录，路线上的地质现象及表上未包括的项目要作补充文字描述。编录内容除 8.2.2 规定的以外，还应包括点号、位置、露头描述、路线上地质情况及地质界线在空间的连接等等。

9.2.2 地质图上的界线及断裂必须在野外实地连接，综合各种天然的和人工的露头观察资料，航片、卫片资料，物、化探资料，按实地走向连线，并明确标示实测和推测的界线。

掩盖面积大，仅有零星露头的矿区，要填露头分布图，露头边界用仪器法（矿部分）及半仪器法（非矿部分）定位，实地连接成图；如露头太小，可适当放大填在图上。

9.2.3 地质填图时要注意采集反映重要地质现象的标本、样品。在矿区已有系统标本时，一般标本、样品可以不采。

9.2.4 有条件时应采用声、象记录手段，其资料的采录和整理要求应在设

计书中规定。在采用自动化制图系统时，必须有图象记录资料。

9.3 整理

9.3.1 地质填图时要逐日整理原始的现场编录资料（含标本、样品及声象资料），补正文字记录，编制实际材料图。

矿区或某地段填图结束时，要编好阶段性的地质图和露头分布图，将手图转绘成清图、并按规定整饰。随工作进展，人工露头资料的充实、补充，并根据综合研究成果，逐步修正阶段性地质图直至该勘查阶段结束，编出矿区地形地质图或基岩地质图。

9.3.2 涉及一些特殊的情况和矿种，可填绘、编制如地貌图，第四纪地质图等专门的图件，补充或取代矿区地形地质图。各种专门图件的填绘、编制和对原始地质编录的特殊要求，按有关标准或规范，或在设计书中规定，经上级主管部门批准后执行。

9.4 注意新技术、新方法的应用。有条件的矿区采用自动化制图系统时，由大队总工程师确定实施办法。

10 坑探工程的原始地质编录

10.1.1 揭露矿化、蚀变带，矿层（体）和物、化探、重砂等异常是坑探工程施工的最重要的目的。要仔细观察研究地质现象与矿化及富集作用的关系；采取系统的标本和各种样品；研究、收集矿层（体）及顶、底板围岩的工程地质现象和构造、断裂的破坏作用和影响；要充分考虑矿床存在共生或伴生矿产的可能性。注意对它们进行综合勘查和综合评价。

用于揭露掩盖地段和地下地质情况时，要详细观察研究和记录所揭露的地层、岩石、构造等地质现象，采取标本和样品。

10.1.2 坑探工程的基点以测量坐标定位，素描图及记录以基点及以基点为起点的基线定位。基线的布设，要考虑能反映更多的地质现象及采样。

素描图可用电子计算机绘制，野外现场编录的表格按规定的方式填写，并有必要的文字描述。

坑探工程用于揭露矿层（体）或地质界线时，素描图的比例尺为 1:100，其它则可用 1:200，对非矿的、无特殊意义的人工露头则可用 1:500，而对某些有特殊要求的矿种和地质现象，可在设计书中规定放大到 1:50。必要时，对矿层（体）与其顶底板的界线及其它重要的地质界线，要用仪器法实测定位。

对有意义的现象，要用放大素描或照片，录像等记录，并在素描图上标出位置及编号。

10.1.3 采用自动化制图系统时，必须有图象记录资料。应用声象手段记录地质现象时，录音中要说明地点、日期和被录音人；图象资料要记录图象左、右两端方向或镜头指向，图象中要有标尺或已知尺寸的参照物，现场要作简略的示意图和文字说明。

10.1.4 工程完工或大型工程如深井、深坑在季末或年末，在原始地质编录检查验收后，要整理成坑探工程地质综合表，并根据基点坐标和基线展绘到实际材料图（或采样平面图，剖面图等）上，它主要反映样品位置，矿层（体）展布，是连接矿体和储量计量的基础资料，比例尺与储量计算图相同。

10.1.5 坑探索描图的图上要有基点坐标表，样品成果表和编录人、检查人员的签名和日期。

有关图、表均可用电子计算机编制。

10.2 探槽的原始地质编录

适用于探槽，样坎，剥土，采场及其它地表的天然和人工露头。

探槽素描图绘一壁及底。首选正北壁、北西壁、北东壁或正东壁，对此矿区应有统一规定。基点、基线、标本、样品均应布在绘图壁或底上，

并在素描图上标出。必要时加绘另壁全部或局部地段素描图。记录描述以基线读数为准。

基线方向变化时，应设置基点（拐点）并顺序编号。槽壁的地质现象及标本、样品位置均沿地质走向投影到包含基线的斜面上绘制，斜面斜度大于 75° 时，按铅直面处理，否则应在备注中记录其倾斜角。槽底按正投影绘制。槽壁上标明基线位置及方向，但槽壁轮廓高低变化可简化。槽底按平均宽度绘制或简化。如探槽过长、坡度较大，则可在明确标明基点及基线位置、方向、坡度及连接情况下，将槽壁素描图分段垂直上（下）移，绘成锯齿状，同时附有小比例尺的复原图。

采用自动化系统绘图时，不作手工素描图，素描图的槽壁绘成以基线为顶线的等高的长条形，界线、标本、样品等位置，均沿地质走向投影到基线上。槽底为以基线为（图）上方边线的等宽正投影。

10.3 探井的原始地质编录

适用于浅井、竖井、小圆井、各种用途的天井、盲竖井、大于 45° 的斜井（坑）。

深井的素描图绘两壁及底（含等距或不等距的井底掌子面。下同）。必要时可加绘其它壁全部或局部素描图。基点布置在第一壁的左上角。基线自基点铅直布设。大于 45° 的斜井（坑）为自基点沿勘查线方向或平均的长边方向布设。第一壁首选正北壁、北西壁、北东壁或正东壁，矿区应有统一规定。邻壁按逆时针方向展开。标本、样品在绘图壁上采集，并在图上标示。记录描述以基线读数为准。井壁上的地质现象等沿地质走向投射到包含基线的长壁的铅直面上。铅直面与勘查线方向的夹角小于 15° 时，用勘查线方向，否则用平均方向。井底按正投影绘制。井壁及井底轮廓可简化。井下开岔坑时，岔坑按坑道方法编录，在图上应连成一体，坑道基线应与探井基线相连接。如坑道或探井深度较大，可在明确标明基点、

基线和深度的情况下，截成几段，同时附有小比例尺的复原图。

采用电子计算机自动制图时，不作手工素描图，只绘第一壁，地质界线、标本、样品等位置均沿地质走向投影到绘图壁的基线路上。素描图以基线为左边的等宽柱。底为该井深掌子面的正投影。

圆井基点设在勘查线与圆井轮廓交线的正北，北西，北东或正东端。基线自基点铅直布设。取定值直径或平均直径经基线作逆时针展开，图上应标出过基线直径另一端的位置。底绘正投影。采用自动化系统制图时，不作手工素描图，可按深井绘成矩形截面。

10.4 坑道的原始地质编录

适用于各种类型的探矿和采准、采矿坑道，工程隧道、涵洞，以及坡度小于 45° 的各类斜坑等。

坑道素描图绘一壁及顶，探矿坑道还应等间距或不等间距地绘掌子面素描图。基点及基线布置在坑道顶的中线上。坑道素描图用压平法展开。绘图壁首选正南壁、南西壁、东南壁或正西壁，矿区应有统一规定。标本、样品尽量在顶或绘图壁采取，否则应加绘局部素描图。对重要而微小的地质现象要用大于 $1:50$ 的素描图或照片、录像记录。坑道轮廓可简化，按设计值或平均值绘制。坑道顶的地质现象按地质产状投到包含基线的“顶面”上，按正投影绘制。坑道壁斜度大于 75° 时按铅直面绘制，否则应在备注中注明其斜度。坑道方向变化时，拐点要有坐标数据，坑道顶连续绘出，坑道壁相应地裂开或重迭，重迭部分绘采样或有重要地质现象部分，或者是后掘进部分。掌子面的顶和壁的轮廓要与顶和壁的素描图吻合。

用自动化系统制图时，不作手工素描图。绘成以基线为中线的等宽坑道素描及包含基线的等高铅直面坑壁素描。地质现象如界线、产状，标本和样品位置均沿地质走向投影到坑顶或壁上。掌子面上的界线、标本、样品等沿脉标在坑顶，穿脉标在坑壁。

整理时，应按坑道实际方位绘素描图。有矿的和有重要地质现象的坑道，以及太长的坑道和未能按实际方位绘制的坑道，还要用相当于采样平面图或储量计算图的比例尺，按实际方位展绘其坑顶平面图。整理的图上要有坐标方格网。

10.5 老硐的原始地质编录

老硐（老窿）是开凿年代久远，现已停、废，又没有地质记录和开采记录，通常坑道的方向、坡度和形状不规则或极不规则，完好程度不等，分布杂乱的民采坑道。

老硐的调查、清理和地质编录，要根据地质勘查的需要，有选择、有重点地进行。

老硐调查，包括访问知情人，地方志、碑记、石刻、铭文以及其它历史资料的收集研究。调查内容包括：位置、形状、深度、开凿年代、施工目的、施工方法、开采情况、以及有关矿床地质、水文及工程地质方面的资料，停工原因等。还应注意观察硐口的废石堆。

在老硐作业时，除要密切注意暗井，防止坍塌、冒顶外，还要严防有毒或窒息性气体的伤害。在老硐的每一岔硐口一定要设置标示出口方向的路标。严禁单人进硐，要两人以上先后间隔入内，硐口要有人留守。

老硐素描图可因地制宜，综合应用探槽、探井和坑道的编录方法，有意义的要专门进行地勘测绘。除掌子面外，要按一定间距和在老硐的膨大（“闹堂”）、狭缩和转折部分详细观察和采样，对形状极不规则的，还要作剖面式的“空心掌子面”素描。老硐的基点和基线根据方向和形状的变化，可以在顶部布设，也可以在硐壁布设。

老硐的原始地质编录要整理成平面或中段平面图，也可整理成剖面图。比例尺一般同坑道素描图相同。整理后的图上要有坐标方格网。

11 钻孔的原始地质编录

适用于各种地质勘查钻孔，包括冲击钻孔、采样钻孔、各种深度的机械岩石钻孔和中心采样钻孔（CSR）等。对矿区内专门的水文地质钻孔、工程地质钻孔和物探、化探专用钻孔等，除按各该专业需要按有关标准编录外，应尽可能地按本标准的要求补充原始地质编录。

11.1 在钻探施工现场通过对岩心（岩屑、岩粉）的观察研究，对所揭示的地质现象按钻进顺序即孔深进行编录。编录的重点是各种地质界线，特别是标志层、矿层（体）和构造、断裂界线，矿化（包括主要矿产和伴生、共生矿产）、蚀变现象及其后生变化（包括氧化带、混合带、原生带的划分）等等。观察、记录的内容见 8.2.2。岩矿心的整理、编号等按 DZ / T0032 《地质勘查钻探岩矿心管理通则》进行。

11.2 钻孔施工前，根据按设计孔位及勘查线剖面图编制的钻孔地质技术指示书的地质部分，核查孔口坐标、主轴方位、斜度（天顶角）及岩心（粉）收集装置等。施工中，逐日到现场对岩心（粉）进行观察研究，用规定表格进行编录，并收集声象资料、采集标本、样品；及时按地质情况及钻孔深度、方位和斜度修改钻孔地质技术指标书。预计将钻进矿层（体）或发现矿化现象时，立即用书面或其它方式通知钻探班长及机长。每钻进一定深度，见重要标志层、见矿、处理重大孔内事故后和终孔时，都应进行孔深校测。孔深误差较小时，在最后回次一次校正为校测深度；误差较大时，可在该校测间隔区段，按每回次校正 $\pm 1\text{cm}$ ，将最后回次校正为校测深度，向上配完为止；如误差过大，应由分队主任工程师配合施工方面主管技术人员找出原因后处理。

编录时要随时检查核对岩、矿心摆放顺序及采取率、孔斜、简易水文观测等质量指标，配合施工方面搞好质量管理工作。

岩、矿心采取率可按以下公式计算，也可按各工业主管部（局、公司）规定的方法计算：

回次采取率(%) = (本次岩心长—上次残留岩心长) ÷ 本回次进尺
× 100

或回次采取率(%) = (本次岩粉重 ÷ 本回次岩心理论重) × 100

分层采取率(%) = (分层岩心总长 ÷ 分层总进尺) × 100

残留岩心处理及换层深度计算方法由大队总工程师根据实际情况在原始地质编录实施细则中规定。

钻孔终孔后,要及时整理资料,配合有关方面进行钻孔验收,并参与封孔和建立孔口标志等工作。

11.3 钻孔的原始地质记录要在前后系统观察对比后,归并成矿区的统一分层,在检查、复核岩心的基础上,在岩心箱内放置分层标签,并整理成钻孔地质综合表和钻孔柱状图。钻孔柱状图比例尺为 1: 100~1: 200; 无矿部分可用断开线缩短绘制,但断线上下同种岩性的柱状图不得少于 2cm (总共 4cm),比例尺可用 1: 200 或更小,采用自动化系统制图时,不作手工柱状图。钻孔柱状图是否作为原始编录资料提交,由各工业主管部门(局、公司)决定。

12 采样的原始地质编录

在地质勘查工作的各个阶段,采集各种标本、样品都必须进行原始地质编录。记录该标本、样品的编号,采集地点、地质位置及产状、目的和采样方法、规格、重量、处理方法、采集人和日期等。还要收集、整理标本、样品的鉴定、测试结果,修正、补充野外现场的肉眼观察记录。

采样的原始地质编录必须进行现场检查验收,经检查验收的不合格样品不得用于储量计算。

12.1 采样原始地质编录的要求

采样的原始地质编录包括填写记录表和标签。标签放置在标本、样品

的包装（纸包、纸袋、布袋、塑料袋、木箱……）中，随之转移。整理时根据记录表及标本、测试成果填写登记表，并将标本、样品的位置展绘在实际材料图或采样平面图上。

由于运输、保管等原因需要装箱（柜），送出鉴定、测试、储存时，要按有关标准或规定填写装箱单、送样单。

特殊的标本、样品采集前、后要分别编写采样设计和采样说明书，并随同记录表、登记表、鉴定、测试结果等上交。

矿区采用自动化制图系统时，登记表可由电子计算机输出制表，不再用手工制表。

12.2 编号

标本、样品的编号方法和代号见 7。特殊的标本、样品未规定代号的，可自行拟定，但不要与 7 的规定重复。

专门用于切制薄片或光片的标本，不编新号，而在原标本代号后缀小写的 b 或 g。

陈列标本编号为矿区代号后编顺序号，原号置备注中。

12.3 探矿工程中采样的原始地质编录

探矿工程采样时，除在素描图及探矿工程原始地质记录表中标示外，还要填写标本样品采样记录表及标本、样品标签。记录表、标签、送样单、装箱单上要写全矿区编号及工程编号，不能省略，其余资料中，可酌情简省。当同一样品编号的样品分几件包装时，每个包装中都要有标签，并同时写明共几件。在运输中出现缺损、短少时，该样品必须重采。原始编录中采样人及装箱人填写在现场布样、装箱的地质技术人员姓名，必要时可附列采样工、装箱工姓名。

坑探工程中采样时，还要在现场标示样品位置、分段及编号，必要时应有大比例尺素描图、照片、录像等图像记录采样点（样槽）的地质现象。

钻孔岩心（粉）采样时，也要用样品标签标示样品位置及编号，必要时用大比例素描图或照片、录像等手段记录岩矿心（粉）中的地质现象。

13 原始地质编录资料的管理

13.1 原始地质编录资料的保管程序

编录人或作业组在完成一项工作如实测地质剖面或某一探矿工程的原始地质编录，经分队检查验收合格，并完成规定的整理工作后，交分队资料室（综合组）保管。

矿区在某一勘查阶段结束并提交阶段报告后，或由于某种原因中止工作并提交工作报告后，按有关规定清理、立卷、造册交大队技术档案室（地质资料室）报告。岩本、样品副样及岩矿心，岩粉等按有关标准、规定处理。

采用电子计算机的自动化系统制图时，其基础数据采集表格及磁盘、磁带等按有关标准、规定处理。

13.2 原始地质编录资料的修改

13.2.1 原始地质编录资料形成之后，除 13.2.2 条规定的以外，不许改动。

13.2.2 矿区及大队综合组在经过研究和论证，并在实地核对后，经分队主任工程师同意，大队总工程师批准，可对原始地质编录中的地层及其它地质体的代号，编号，矿层（体）编号，工程编号，或岩（矿）石名称，术语及与此有关的文字描述部分进行修改。这些改动采用批注的形式进行，并注明修改原因，批注人及日期。

但在形成档案后，不许在原件上改动（包括批注）。

13.3 原始地质编录资料的使用

原始地质编录资料按相应的密级及有关资料借阅办法规定的条件和方法借阅。一般使用复制件，对原件不准撕、拆、损、污，不外借也不准

进行涂改、抽调、更换。

附 录 A
表 式
(参考件)

A1 地质观察点、路线记录表

A1.1 地质观察点、路线记录表封面

表 A1.1

787×1092

1/32

矿区

地质观察点、路线记录表
第 册

点号	
编录	
日期	
检查	
日期	

A1.2 地质观察点路线记录表

表 A1.2		787×1092	1/32
地质观察点路线记录表		第	页
矿区名称			
点 号			
位 置			
路 线			
观察地质描述			
标本、样品标号			
声、象资料标号			
编录	年	月	日

A2 照相记录表

表 A2

787×1092 1/16
第 页

矿区名称

胶卷号

胶卷型号

顺序号	照 片 号	地 点	光 阑 f	曝 光 速 度 s	方 向		参 照 物		备 注
					左	右	名 称	大 小	
1		4		7				10	
2		5		8				11	
3		6		9				12	

摄影

摄影日期

A3 坑探工程概况

表 A3 787×1092 1/16

类 型						统一编号															
矿区名称																					
								工程号													
坐标 m	X	坑口											•								
		坑底											•								
	Y	坑口											•								
		坑底											•								
	Z	坑口											•								
		坑底											•								
规 格		长（深）度，m				断面，m×m				方位角，（°）				坡度，（°）							
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													
人 员													
探 矿								质 检					
编 录													

A4 剖面及坑探工程基点基线记录表

表 A4

787×1092

1/16

矿区名称

剖面线工程号

第 页

基 点				基 线			
编 号	坐标, m			编 号	长 度 m	方位角 (°)	坡度 ± (°)
	X	Y	H				

检查

日期

编录

日期

A5 剖面及坑探工程原始地质记录表

表 A5 787×1092 1/8

矿区名称 剖面编号 工程编号 第 页

层 号	起		止		岩矿石名称	花 纹 代 码	层 位	地质描述	补充描述	检索项			接 触 关 系	标志面产状			
	基 线 编 号	基 线 读 数	基 线 编 号	基 线 读 数										基 线 编 号	位 置 m	名 称	产 状

检查 日期 编录 日期

A7 剖面及坑探工程原始地质记录表

表 A7 787×1092 1/8

矿区名称 剖面编号 工程编号 第 页

层号	起		止		岩矿石名称	花纹代码	层位	地质描述	补充描述	检索项			接触关系	标志面产状			
	基线编号	位置m	基线编号	位置m										基线编号	位置m	名称	产状

检查 日期 编录 日期

A8 钻孔概况

表白 A8

787×1092 1/16

钻孔类型						统一编号														
矿区名称																				
									钻孔号											
坐标 m	X	孔口														•				
		孔底														•				
	Y	孔口														•				
		孔底														•				
	Z	孔口												•						
		孔底												•						
规 格		方 位 角					天 顶 角					孔深, m								
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														
人员														
探矿									质 检					
编录														

A9 孔深校正及弯曲度测量记录表

表 A9

787×1092 1/16

矿区名称

钻孔号

第 页

序 号	孔 深 校 正				弯 曲 度 测 量						
	记录孔深，m	校测孔深，m	误差，m	误差率，%	测量孔深，m	实测天顶角	实测方位角	测量方法			
应测次数		实测次数		超差次数		应测次数		实测次数		超差次数	

检查

日期

编号

日期

A10 钻孔回次记录表

表 A10

787×1092

1/16

矿区名称

工程编号

第

页

回次编号	下界记录孔深 m	岩 心				孔深校正量 m	下界校正孔深 m	备注
		块数	长度	上次残留 m	处理后岩心长 m			

检查

日期

编录

日期

A11 钻孔原始地质记录表

表 A11

787×10921/8

矿区名称

工程编号

第 页

层 号	起		止		岩矿石名称	花 纹 代 码	层 位	地 质 描 述	补充描述	检索项			接 触 关 系	标志面与轴心夹角			
	回 次 号	岩 心 长	回 次 号	岩 心 长										回 次	岩 心 长	名 称	夹 角

检查

日期

编录

日期

A12 钻孔标本、样品采样记录表

表 A 12

787×1092

1/8

矿区名称

工程编号

第

页

样 品 代 号	样 品 编 号	起			止			岩矿石名称	地质 位置	岩矿 心直 径 mm	采 样 率 %	样 品 重 量 kg	袋 数	采 样 人	采 样 日 期	送 样 人	送 样 日 期	送 样 批 号	送 样 方 式	备 注
		回 次	岩 心 长 m	孔 深 m	回 次	岩 心 长 m	孔 深 m													

检查

日期

编录

日期

A13 钻孔地质综合表

表 A13

787×1092 1/8

矿区名称

工程编号

第

页

层号	孔深 m		岩矿石名称	花纹代号	层位	地质描述	补充描述	检索项			接触关系	标志面与轴心夹角		
	起	止										孔深 m	名称	夹角

检查

日期

编录

日期

A14 岩矿心分层签

表 A14

787×1092 1/128

岩矿心分层签			
矿区名称_____		孔号_____	
层 号_____		层位_____	
岩矿石名称_____			
起回次_____	岩心长_____	孔深_____	m
止回次_____	岩心长_____	孔深_____	m
编 录_____		日期_____年__月__日	

A15 标本签

表 A15

787×1092 1/100

标 本 签	
矿区名称	_____队_____分队
编 号	_____
名 称	_____
产 地	_____
地质位置	_____空间产状_____
采 集 人	_____日期_____年____月____日
备 注	_____

A16 样品签

表 A16

787×1092 1/100

标 本 签			
矿区名称	_____队_____		_____分队
编 号	_____		
名 称	_____		
产 地	_____		
规 格	_____共_____袋	第_____袋	
采 集 人	_____日	期_____年_____月_____日	
备 注	_____		

A17 岩矿心样品签

表 A17

787×1092 1/128

岩矿心样品签			
矿区名称_____		孔号_____	
样品编号_____			
岩矿石名称_____			
起回次_____	岩心长_____	孔深_____	m
止回次_____	岩心长_____	孔深_____	m
采 样_____	日 期_____	年____月____日	

A18 矿区标本登记表

表 A18

787×1092 1/8
第 页

标本编号	地点或工程编号	位 置	地质位置	岩矿石名称	实验编号	鉴定成果	备 注

A19 矿区地表及坑探工程样品登记表

表 A19

787×1092 1/8
第 页

样品 编号	地点或 工程号	位 置	代表 长度 m	采样 方法	规格	岩矿石名称	实验编号	试 验 成 果							

A20 矿区钻孔样品登记表

表 A20

787×1092 1/8
第 页

样品 编号	钻孔 编号	孔深(m)		样 品					岩矿石名称	实验编号	测试成果							
		起	止	代表 长度 m	岩心 直径 mm	岩心 长 m	采样 率 %	重量 g										