

为回采和剥离服务的地质工作

海南铁矿地质科

为回采和剥离服务的地质工作，是露天矿在基建勘探或生产勘探成果的基础上，针对每个回采（剥离）块段投入的地质工作。这项工作的任务，是要在每个采剥块段上对矿体和与它同时采出的围岩进行最终的地质观察、编录、取样，并测定矿石和围岩的物理性质。在地质条件复杂和矿石品级交错地段，还要在阶段平台上用探槽揭露矿体及其边界。通过综合研究，地质人员及时将这些详尽的地质资料整理成图表，供矿山编制季、月、旬采剥计划和回采块段单体设计使用。

为回采块段采剥作业服务的地质工作包括以下三个步骤：①采场原始编录，②采剥

作业中的地质工作，③采剥作业后的地质工作。同时，这几项工作也是互相交错的，没有一个截然的分界线。

一、原始编录

经过地质勘探和基建（生产）勘探后，回采块段的地质情况是基本了解的（图1）。但由于原有勘探工程密度相对有限，地质情况的一些细节还不清楚，或者被人为地简化了。因此，采剥工作每推进一步，地质人员就要对新揭露出来的掌子面进行一次系统的素描和编录，在实测点上采取化学试样和岩矿鉴定标本，圈定矿体和各品级矿块的界线，标出断层。

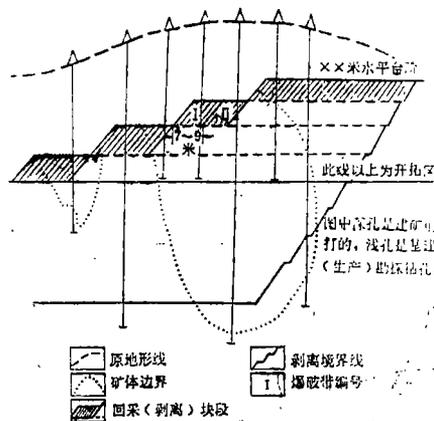
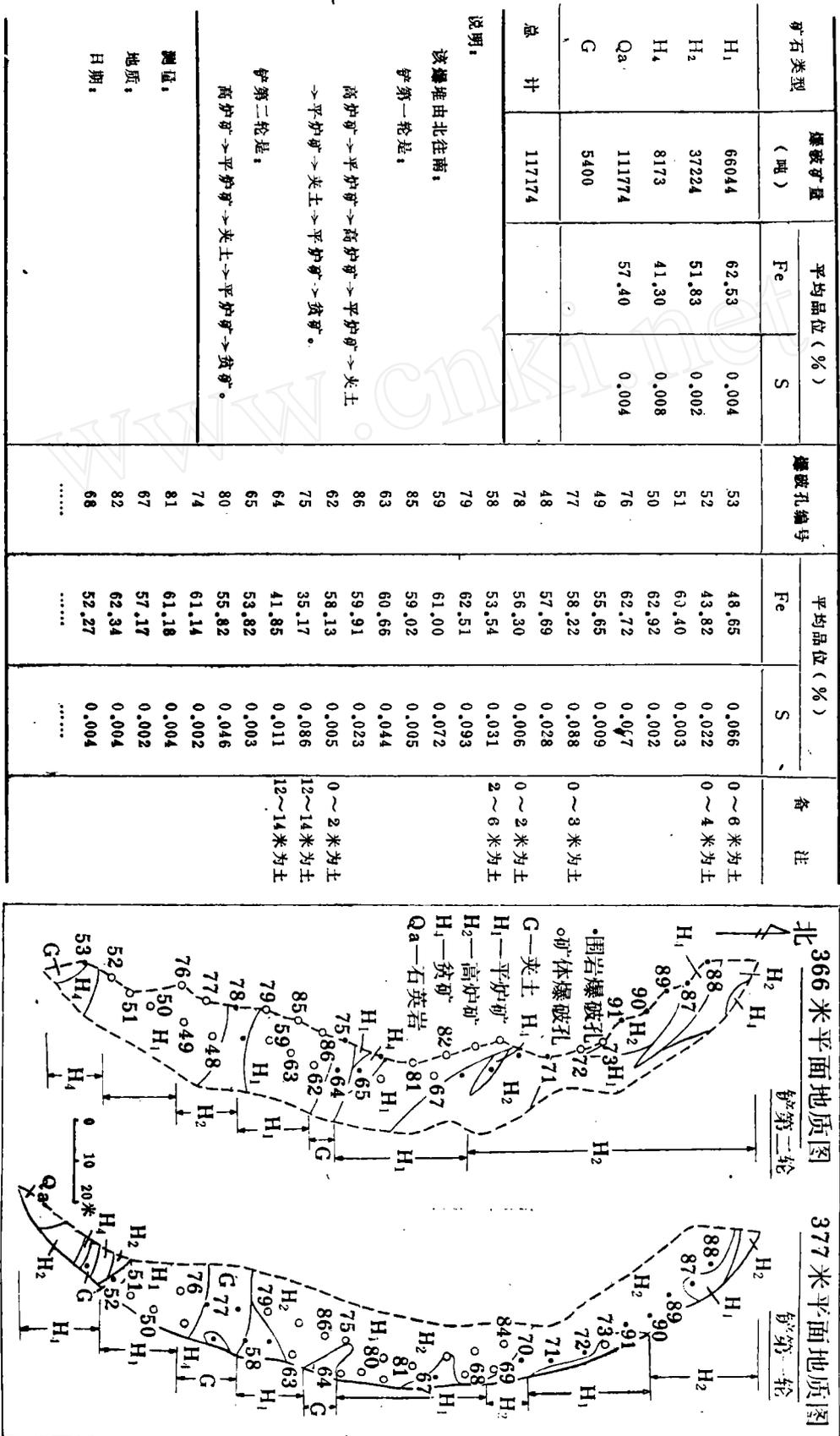


图1 采剥地质工作范围示意图

××矿体366米台阶爆破破块段地质图(附矿量表)

图2



在露采铁矿的掌子面上，一般可用点线法取样。点距视矿石质量变化大小而定：变化大时，点距较小，反之则较大。利用爆破孔取样时，应特别注意样品的代表性：在矿石品级和矿体与围岩交错部位，要避免因样品混杂而出现差错。

回采块段包括一个或几个爆破带。每一个爆破带的范围和穿孔位置后冲线要表示在统一的表格和大比例尺图上，并作为编制单体爆破设计，确定采出矿石品种、质量、贫化率和损失率的依据。此外，还应当测定回采块段中断层的含水性、裂隙的分布、矿体和围岩的风化程度、硬度、粒度、小体重、松散系数、安息角等物理性质，以确定爆破参数。

二、块段采剥作业中的地质工作

在爆破作业前，要根据原定采剥计划，按“富矿——贫矿——废石”的顺序布置爆破孔（图2），力争减少各品级矿石之间和矿石与废石之间的混杂，尽量降低矿石的贫化和损失。

在爆破作业过程中，地质人员要同采矿人员一道，根据矿体实际边界合理安排采剥工作，提高资源利用程度，降低损失率和贫化率。为此，决不能用围岩充填矿体中的爆破孔，也不能用矿石充填围岩中的爆破孔。

在爆破作业后，要进行爆破堆的测量，

绘出爆破堆各类型和各品级矿石的分布图，然后在现场标定爆破堆分铲界线。如果爆破堆的矿石质量与预计情况有较大出入，就需要用方格法重新取样，或者在铲装矿石的过程中拣块取样，然后根据样品资料修改矿石堆中各类型和品级矿石分布图。

当围岩中有某些伴生组分因选冶技术的限制目前还不能回收时，应划定专门地点堆存，以备将来利用。

为保证下步采剥作业在具有同一标高的台阶上进行，每个爆破堆必须铲净，不要有遗留的硬脚和松散的矿石或废石。

三、块段采剥作业后的地质工作

爆破堆矿石铲完后，要根据块段储量和品位、铲出矿石数量和由矿车取样得出的实际品位、夹石剔除量和混入矿石的废石量计算每个爆破带的贫化率（不包括二次贫化）和损失率，检查块段单体设计和采剥计划完成情况，为安排相邻块段的采剥工作积累经验。

采剥地质工作的质量与矿山生产计划的完成和资源的合理利用有十分密切的关系。因此，我们必须认真做好矿山采剥地质工作。让我们在矿党委的一元化领导下，搞好地质人员与采矿人员的大协作，严格执行合理的规章制度，全面贯彻“鞍钢宪法”，多快好省地开发矿业。

