

加强矿山地质工作 延长矿山开采年限

湘 西 金 矿

湘西金矿是一个开采近百年的老矿山。由于长期开采,资源曾一度比较紧张。老矿山不能延长寿命,怎样继续为社会主义祖国做出贡献呢?经过无产阶级文化大革命锻炼的我矿广大革命职工,在矿党委领导下,与冶金地质二三七队密切协作,十多年来,通过一系列勘探工作,在沃溪矿区和西安矿区先后发现了两种新类型的矿体和两个新容矿层,探明并开发了一个新采区,还查明了七个异常矿段(矿体)。在现有采区范围内,新增了一百多万吨矿石储量,保证了生产的需要。通过几年来的工作,我们有以下几点体会:

(1) 坚持“采掘并举,掘进先行”的方针,保持合理的采掘比例。

沃溪采区的矿脉倾角陡,厚度小,每采一万吨矿石约需掘进六百米巷道,才能保证储量平衡和生产持续进行。但是,有段时间,我们重采轻掘,多采少掘,砍掉了掘进区段,压缩了掘进人员,万吨掘进量下降到三百多米,全年的生产探矿巷道不到五百米,只有正常年度的六分之一,使地质储量保有总数减少近二十万吨,造成采掘比例失调,“三级矿量”欠帐,生产也完不成任务。通过文化大革命的锻炼,特别是新党委成立后,党委认真总结了前段教训,批判了“杀鸡取卵”、“竭泽而渔”的错误做法,充分发动群众,采取有效措施,调整采掘比例关系,扭转被动局面。一九七〇年以来,矿山有了专业掘进队伍,加强了井下水平钻探,充实了矿山地质技术力量,制定了掘进规划。一九七〇年到一九七三年间,共组织了十八次快速掘进,创造了独头平巷月进四百五十二米和独头斜井月进二百五十六米的成績。由于领导重视,措施有力,万吨采掘比很快就达到了正常水平,三级矿量也达到了平

磁铁矿—硫化铁或硫化铁—磁铁矿型:为夕卡岩铜矿经常组成的矿化类型之一,磁铁矿、黄铁矿、磁黄铁矿三类矿物数量可以不等,在每个矿床中可以差别较大,其矿石中含硫 $>1.5\%$,正接触带赤(镜)铁矿、硫酸盐类矿物(钡 <0.1 或 0.2%)基本不出现。

夕卡岩中的硫化铜型:这是一种夕卡岩铜矿的次要类型,只形成小型铜矿。这类矿床一般以黄铜矿为主,形成浸染状含铜夕卡岩,其他黄铁矿、磁铁矿都很少,黄铜矿多于黄铁矿。

硫化铜型:产于各种岩石(夕卡岩除外)中,以硫化铜(黄铜矿、斑铜矿、辉铜矿)或方铅矿、闪锌矿为主,其他金属矿物极少或无。这类矿化组合到目前为止尚未发现有工业意义的铜矿床。

毒砂型:产于各种岩石中,以毒砂为主或为毒砂多金属矿。毒砂含量较多,一般砷 $>1\%$ 者,有时亦可含黄铁矿,黄铜矿,局部有高品位的铜矿石,但一般不形成矿床。在含砷的铜矿床中,砷含量一般仅 $0.X\sim0.0X\%$,因此这种矿化组合类型的界线以含砷 $>1\%$ 作为界线。

上述关于研究金属矿化组合标志的介绍,仅是安徽沿江地区和皖浙赣三省边境地区铜矿研究工作中的一部份。它仅是控制成矿作用总因素中的一个方面,因此,对某一矿点来说,金属矿化组合为与铜矿有关的硫化铁型就不一定形成矿床。但就目前资料来看,构成工业意义的铜矿往往是特定的金属矿化组合类型,故仍有其实际意义。

衡，初步取得了生产的主动权。

(2) 抓好原始资料 and 综合分析工作。

认真研究地质资料，是增长矿山储量的重要前提。

我矿是一个地质条件变化大、构造比较复杂的矿床。加上开采深度很大，钻探只能起指导掘进和圈定远景区的作用，因此，矿山地质工作更为重要。除探矿掘进和钻探队伍外，地测科和两个坑口都配备了地质、测量、绘图和采样加工人员共五十人。坑口地质组进行的坑道测量、坑道地质编录和采样工作，基本上能跟上施工的进度。采矿场一般做到每推进五至八米取样一次。西安坑口

使用数理统计法定白钨品位，地质工作做得更及时些。对于编录、取样、加工和化验成果，我们都按规定定期检查和验证，使工作质量基本合格。为了保持资料的完整性，建立了中段地质原图、分脉试料原图、矿块地质原图、样品化验成果台帐和储量管理台帐。同时，还实行了施工质量验收制度、贫化损失率计算和管理制度、采掘技术计划管理和设计审批制度、储量计算和平衡分析制度。这些管理制度，保证了原始资料的质量，为正确指导采掘工作提供了可靠的依据。

抓好原始资料的综合分析工作，是完成由感性认识上升到理性认识的必由之路。以前，我们曾一度只求应付生产，不注意通过综合分析去掌握资源情况的变化规律，结果越应付问题越多，工作很被动，常常“炒剩饭”。一九六五年以来，我们开展了地质规律的综合分析工作，就逐步扭转了这种局面。例如，在沃溪采区层间脉的上下盘，由于热液蚀变作用，广泛发育着与成矿作用密切相关的黄白色蚀变板岩，厚度由几米至十多米，过去都把它当废石丢掉了。但是通过多次研究，发现蚀变围岩中常见有矿化较强的地段。这种蚀变围岩能不能形成工业矿体呢？我们从分析零星资料入手，进而又在上部中段和矿体两翼补打了五千米坑道，终于发现了一种“网脉型”矿体（图1）。这种矿体厚度大，分布范围广，开采条件也比较好的。到目前为止，已查明的网脉状矿体和异常区约有三十多处，总储量达几十万吨，为矿山的持续生产提供了良好的资源条件。

已有勘探资料是进行开拓和生产勘探工作的重要依据，但由于当时勘探手段和工作程度的限制，这些资料的准确程度有一定的局限性，因而需要通过生产勘探来提高它的工作程度。以前，我们曾习惯于简单地照已有勘探资料办事：资料中圈定有矿就打生产勘探坑道，否则就很少研究，结果往往出现遗漏工业矿体或探矿坑道过长的情况。这种经验教训使我们认识到，必须有分析地对待以往的勘探资料，特别是要慎重地处理“无矿带”。从一九六六年开始，我们比较系统地研究了“无矿带”问题，并对有成矿迹象的地段补充了探矿坑道约五千米，水平钻探进尺约一千米。目前，已在沃溪采区原来的“无矿带”中发现了几个较大的工业矿柱（图2）。

(3) 发挥主观能动作用，积极开展新矿段的探矿工作。

在我矿的探矿工作问题上，存在两种观点。少数人认为，矿山按程序把勘探部门提交的

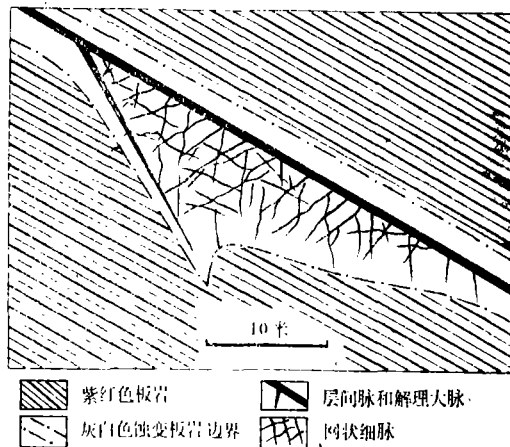


图1 入字型构造中的网脉状矿体

储量采出来，就算完成了任务；至于新矿段的探矿，那是勘探队的事。但多数人认为，要延长矿山服务年限，扩大矿山规模，就要打破份内份外的界限，充分挖掘矿山潜力，积极开展新矿段的探矿工作。近几年来，矿党委支持了开展新矿段探矿工作的意见，使这项工作顺利地开展起来。我们对八个矿段、异常区和已有矿柱的延深部位投入了三万五千多米坑道和九千多米钻探，肯定了七个矿段具有工业价值。例如，在西安矿区的井区附近，一九六四年以前打了八个钻孔，只有一孔见到矿化现象。当时设计的验证斜井，也因勘探队撤离没有施工。矿山地质人员在原有勘探成果基础上，补充了槽探和浅井工程，发现地

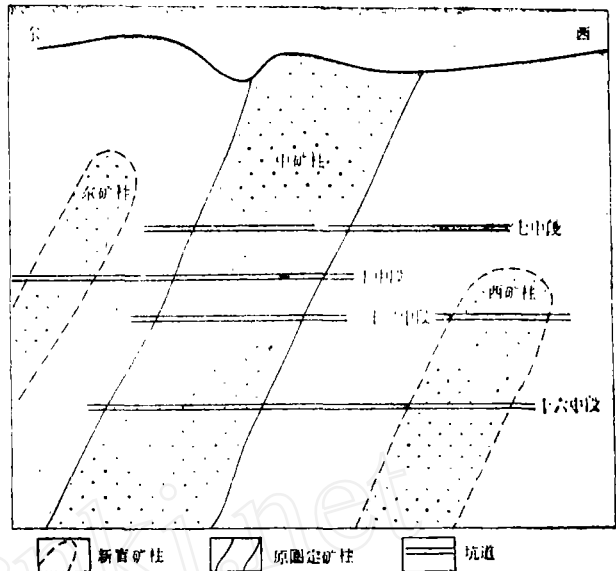


图2 沃溪坑矿柱分布纵剖面图

表尚有较好的矿化地段，而且地质构造也有利于成矿。根据这个分析，我们大胆设计了一百八十米探井和二百五十米平巷，结果找到了一个有相当规模的富矿体。冶金地质二三七队根据我们的反映，于一九七〇年再次上山，与我矿紧密配合搞勘探。通过钻孔和坑道，查出了一个隐伏的二号容矿层，先后找到了七个富矿体，使这里成为我矿近几年来生产白钨的主要采区。

(4) 努力提高矿石回采率，充分利用残、贫、薄矿脉。

在开发矿源的同时，我们遵照伟大领袖毛主席关于“矿山保护，综合利用很重要，要注意”的教导，发动群众努力降低矿石损失率，提高回采率。西安和沃溪两坑口广大职工爱矿如宝，采用了各种有效措施，使矿石总回采率分别超过97和95%。

沃溪坑口十一中段以上，由于历史上的不合理开采，积压着十万多吨残、贫、薄矿。对这部分资源的利用，矿党委主要成员非常重视，亲自主持调查、制定回采计划和组织回采力量。一九七〇年至一九七四年间，共采出六十多个矿块，回收矿石七万五千多吨，占同期产出矿量的39%。

为了不浪费有用资源，矿党委一九七三年决定对沃溪采区三平巷以上老窿和地表堆存的低品位矿量进行复查。经过近一年的努力，查明上部还有二十多年前漏探漏采的大量网脉状矿体、可供二次利用的充填料和堆存矿石共三十多万吨，这就为延长矿山寿命和充分利用资源摸出了一条新途径。

几年来，在各级党委领导下，我们在矿山地质工作中虽然做了一些工作，但仍然存在很多问题，主要是群众发动不够广泛，地质工作深度不够，综合研究还赶不上形势的需要。今后，我们决心在华国锋主席为首的党中央领导下，继承毛主席的遗志，以阶级斗争为纲，彻底批判“四人帮”的滔天罪行，巩固和发展文化大革命的胜利成果，发扬成绩，克服缺点，多快好省地开发矿业，把伟大领袖和导师毛主席开创的无产阶级革命事业进行到底。