

认真加强冶金地质部门的采样、加工、化验工作

朱国平

当前,冶金地质部门正在贯彻以找矿为中心的方针。认真加强冶金地质的采样、加工、化验工作,是贯彻这个方针的一项重要内容,是整个地质勘探工作必不可少的重要环节。为了探明可供生产建设的矿产资源,我们要进行大量的槽、井探,钻探,坑探以及化探扫面和各项测试工作。其根本目的就是要为冶金工业建设提供更多、更好的资源基地。一个地区有没有矿,矿的大小,矿石的质量好坏,以及有益组份、有害元素的查定等,都必须通过各项工程的揭露和采样、加工、化验工作来确定。没有准确的化验资料,就不可能取得可靠的地质成果,就会失去地质工作的目的性,正象医生治病的过程一样,仅有对病情的一般了解是不够的,还必须通过对病人血、尿以及切片等取样化验,才能准确地判定病情。因此,人们经常把化验工作比作地质勘探工作的“眼睛”。

在普查找矿工作中,进行大面积的化探普查,其主要手段也是要采集数以万计的样品,通过加工、化验提出各种分析数据,才能圈定各种元素的地球化学异常,通过综合分析,提出找矿远景区。

在找矿难度越来越大的情况下,需加强基础地质工作,弄清不同地层和岩浆岩的含矿性,研究各种金属元素的分布规律等,这些地质研究工作,也需要通过各种测试数据,才能总结出成矿规律,提出找矿方向。

由此可见,地质勘探工作的全过程,都要依靠采、加、化提供的各种数据。它是搞好地质工作,完成各项找矿勘探任务极为重要的步骤。

几年来,各个地质勘探单位,在采、加、化工作方面取得了较好的成绩,建立了一支具有一定技术水平专业队伍。大多数队建立了加工化验室,各公司也建立了中心实验室。完成了大量的采、加、化工作任务,工作质量有了提高,并缩短了采、加、化周期。试验研究,新技术的引进和应用,技术协作和技术交流,都取得了新进展。如湖南公司近几年加强了一些矿区采样的研究工作,取得了较好的地质效果。川口钨矿原只采大于十厘米的含矿石英脉样品,单个矿体很不连续,小而零散。后经过反复研究对比发现大脉间的细脉、微脉也含矿,因此决定大脉、细脉、微脉进行连续采样,圈出了厚大的工业矿体。西北、吉林公司专门召开金矿采、加、化专业会,对金矿的采、加、化方法、流程进行了交流。提出根据不同类型的金矿,采用不同的采样规格,不能一律套用 10×5 厘米的规格。黑龙江公司利用千斤顶试制成功油压岩芯劈开机,劈样规整,代表性好,提高了效率,减轻了劳动强度。山西公司一队制成了金刚石岩芯切割机也具有同样效果。在试样加工方面,辽宁、黑龙江、吉林、西北、首钢、山西积极推广应用试样加工联动线,对保证加工质量,提高效率,节省人力,密闭防尘,减轻劳动强度等,都有良好的效果。黑龙江公司自行设计安装了“远红外样品烘干箱”,自控温范围 $20 \sim 300^{\circ}\text{C}$,适用于不同重量和温度样品的烘干,缩短了加工周期。近几年化验的技术装备也有改善。添置了一批等离子直读光谱、X荧光光谱、原子吸收光谱、发射光谱等比较先进的仪器设备,为完成大批多项目的化验任务发挥了很大的作用。去年西北公司研究所、部地质研究所、天津冶金地质调查所等单位在化验新仪器、新方法研究方面,取得了氢化物—无色散原子荧光分析仪、铝土矿相分析、铁矿和岩石中微量元素X射线分析、化学物相评价铁帽等成果,为普查找矿,地质研究作出了贡献。

当前,存在的问题是:有些单位对采、加、化工作重视不够,没有把采、加、化工作摆在重要的位置上加强领导,采、加、化工作无专人管理。长期雇用民工采样。质量缺乏检查。岩矿芯副样保管不善,有的单位岩矿芯、副样失散霉烂,给今后工作带来很大损失。另外,采、加、化周期太长,影响找矿勘探工作的正常进行。采样方法和规格单一化,质量低劣,

失去真实性、代表性。试样加工流程没有通过试验确定,错样、混样、原始记录混乱,交接不清影响加工质量。一些单位的化验室技术骨干少,新手多,化验质量不高,消耗大,周期长,有的分析方法试验不成熟就大量投产,造成返工浪费。有的责任制度不清,错样,重样,报出的成果差错很多。

为了使采、加、化工作赶上地质工作的要求,必须在提高认识的基础上,采取以下措施:

1.加强领导,健全责任制。各公司生产副经理、副队长,对采、加、化工作要统一管理。各公司、大队地质科要配备熟悉业务的技术人员专管采、加、化工作。要尽快建立健全采、加、化工作的岗位责任制度,保证正常的工作程序。各单位的生产调度会,要调度检查采、加、化任务完成情况。月、季、年报要反映采、加、化工作进展情况。

2.调整采、加、化人员。当前,采样、加工人员少,技术水平低,很不适应工作需要,要尽快调整充实。要有计划地做好技术培训,不断提高他们的专业知识和技术水平。

3.缩短周期,提高质量。从野外地质确定样沟位置,到野外现场收到化验成果为止,周期一般不得超过一个月。各野外采样点,各加工化验室要根据这个总的要求,结合自己的工作实际,规定采、加、化各工序的周期。对用以决定矿点评价,停钻、停坑等工作部署的急需样品,要作特殊处理,以保证准确及时地提交化验成果。采好的样品要及时安排车辆并挑选工作责任心强的人专送。采、加、化各个环节要严格交接手续,遇有问题,要及时查明原因,迅速解决。

各生产环节都要坚持质量第一,各个工序都要有明确的质量要求和质量检查验收制度,各单位要按规范要求及时抽送内、外验证样品,改变过去到提报告时一次抽样的做法。严格遵守各项操作规程;对于新项目新方法的投产要首先通过试验,经有关部门鉴定后,方可正式使用。岩矿芯和副样必须妥善保管,保证不混乱、不霉烂变质,并设专用库房保管。

4.加强采、加、化方面的试验工作。争取两、三年内使采样尽快实现机械化。试样加工联动线要进行一次技术鉴定,加以推广。在采样、加工方面要针对不同矿床类型进行不同的采样方法和加工流程的试验。化验方面要进一步围绕保证质量,提高效率,扩大分析项目,充分发挥现有仪器设备的作用和推广国内外先进技术等方面开展试验研究工作。要组织技术协作,开展对微量元素的定量分析、相分析、稀土分量分析方法的研究以及矿物、岩石、土壤标样的制作。

5.加强仪器设备的维护和检修,充分发挥现有仪器设备的作用。目前,各单位都有一批先进的仪器设备,要使这些设备承担更多的任务,不能让其闲置起来。同时,要作好仪器设备的维护保养工作,定期检修,没有进行培训并经考核合格的人员,不许进入操作岗位。要做好仪器设备的配件及易耗材料的供应,保证配套完好,安全运转。

6.加强政治思想工作,关心采、加、化人员的生活福利待遇,严格奖惩制度。要进行重视采、加、化的宣传教育,使他们热爱本职工作,其他部门要关心这项工作。

要搞好采、加、化人员的安全生产,为他们创造较好的工作、学习、生活条件。今后采样工人的工资福利待遇应与其他井下作业工人相同。按规定享受保健津贴及保健福利待遇;在劳保用品方面要照顾他们的一些特殊需要。加工间要定期测尘,超出规定的要立即采取措施加以解决。对接触矽尘和有害气体的人员要定期体检,保证他们的身体健康。

今后要把采、加、化工作的质量作为衡量一个单位工作好坏的重要指标之一。对于工作成绩显著的集体和个人,要及时总结,给予表扬和奖励;对没有按时完成任务,拖长周期,或发生质量、安全事故,以及弄虚作假造成重大损失的,一律取消评奖资格,并视情节轻重给予批评教育,或必要的纪律处分。

关于金刚石钻头口径的选择,要以满足地质要求、经济合理为原则,根据不同矿床类型确定,不能千篇一律。一般来说,普查找矿钻头口径应大些。勘探阶段对稳定的Ⅰ、Ⅱ类型的矿床,如层状、似层状、沉积变质铁矿,大型浸染矿床等,钻头口径可小些。对于极复杂类型矿床钻头口径大些。这个问题正在组织试验,以后要有一个合理的规定。

今年,我们冶金地质部门的采、加、化工作任务很重,希望各单位要加强对这项工作的领导,进一步提高采、加、化工作质量,提高效率,以确保整个地质工作的质量和效果。