

京东文

地质工作是现代化建设中的一项重要基础工作。在新的历史发展时期,它的根本指导思想和方针任务是什么呢?一九七九年三月二十二日《人民日报》社论,对这个问题作了明确的论述和回答。社论指出:“全党工作的着重点转移到现代化建设上来,从地质战线来说,就是要以找矿为中心,提高地质调查研究程度为基础,多快好省地取得地质成果为目的,保证为实现四个现代化提供充足的矿产资源和地质资料。这是地质工作者的根本指导思想”,也是新时期冶金地质工作的根本方针和任务。从长远和现实的观点来看,正确理解和执行这一根本指导思想和方针,对加快冶金地质工作步伐,提高地质找矿效果和经济效果,具有十分重要的意义。

地质工作的正确指导思想

以地质——找矿为中心的根本指导思想和方针,是在总结建国以来地质工作正反两方面经验教训的基础上提出来的,是精心研究地质工作客观发展规律而制定的。因而它对冶金地质部门的工作具有重要的指导意义。我们要联系冶金地质实际,加深理解,努力把冶金地质工作提高到一个新的水平,更好地为冶金工业生产建设服务。

以地质——找矿为中心的方针,体现了工业生产建设的根本要求。众所周知,搞工业没有资源不行,地质工作是头一关。无论建钢厂,还是搞有色,无论是开煤矿,还是采石油,都需要事先探明矿产资源,提供建设所需的地质资料。因此,地质工作在整个工业建设中居于先锋地位,必须先行一步,提前一个五年或十年,甚至抓得更早一些。地质工作进展如何,不仅关系到冶金工业的布局、规模和发展速度,而且对实现四化建设的全局影响极大。冶金地质部门只有把工作重点转到以地质——找矿为中心上来,才能更好地坚持为四化建设服务的方向,充分发挥它在冶金工业生产建设中先行和战略的地位和作用。

以地质——找矿为中心的方针,突出了地质工作发展中矛盾的主要方面。对冶金地质部门更具有其特殊的指导意义。目前,从总体方面来看,冶金地质普查找矿落后,后备勘探基地紧张,是一个带有普遍性的问题。强调以找矿为中心,有很强的针对性,着实抓住了地质工作发展中的主要倾向和主要

矛盾。而且从长期的实践经验来看,找矿和勘探相比,找难探易,找周期长,探周期短;找工作量大,勘工作量小;找用的手段多,勘用的手段少;找比较流动分散,勘相对集中稳定;找矿的技术也强于勘探,本身还包括平面找矿和立体找矿,因而更加具有探索研究、艰巨复杂的特点。按照以地质——找矿为中心的要求,有利于抓好普查找矿这个基本环节,争取冶金地质工作的主动权。

以地质——找矿为中心的方针,集中反映了地质工作的基本特征及其发展的规律性。地质工作主要研究的是人类所没有经历过的复杂的地质过程,是一种对地下情况和矿产资源进行调查研究性质的实践活动。所以它是一门探索性和推测性较强的工作。地质工作者能否如实地反映客观地质情况,及时找出国家急需的有用矿产资源,在很大程度上取决于对客观地质体的调查研究程度和地质认识的能力;而且这种调查研究的程度愈高,地质认识的能力愈强,则地质找矿的效果就愈好。近几年来,冶金部门一些地质单位,所以在地质找矿上取得一定的突破,探明了一批新的矿产基地,归根结底,是加强矿区及其区域地质调查和成矿规律研究,比较好地解决了按客观地质规律找矿的结果。

以地质——找矿为中心的方针,还要求多快好省地取得地质成果,保证为实现四个现代化提供充足的矿产资源和地质资料。而做到多快好省,就是要以最少的人、财、物力的耗费,获得最佳的地质效果;不但找矿效果好,而且经济效果也好。真正使我们提交的地质成果能够为国家在建设利用上有择优的余地。但是一个时期以来,冶金地质部门对提高地质经济效果问题注意不够,表现在过去进行详细勘探时与生产建设部门密切配合不够,有些矿区勘探“过早、过多、过深、过密”,不但积压了国家建设资金,而且有些矿区勘探过后便成了不能开发利用的“呆矿”。在矿床评价上也程度不同地忽视作经济上的可行性研究。有的矿床勘探费用过高,造成了一些浪费。对多快好省这样重大的经济工作方针,在我们冶金地质工作中必须坚决贯彻执行。

综上所述,以地质——找矿为中心的指导思想和方针,深刻反映了地质工作发展的客观规律,体现了国家对地质工作的基本要求,抓住了冶金地质工作中的要害问题。尽管这个方针表述还有不够完善

的地方,如它没有明确提出以近代找矿勘探的新技术来武装地质部门,加速实现地质工作现代化的问题,但仍不失为我们进行地质工作的正确指导思想和方针;而且坚定地执行这一方针,对冶金地质工作当前调整和长远发展,无疑将起着积极的推动作用。

坚持地质工作的目的性

实现以地质—找矿为中心的根本指导思想和方针,最重要、最核心的问题,是要坚持地质工作的目的性,更好地摸清客观地质情况,探明可供国家利用的矿产资源,阐明一定的地质成矿规律,为建设提供准确可靠的地质资料,满足社会主义四化建设的需要。

建国三十三年来,冶金地质工作取得了很大的成绩和进步,为发展冶金工业做出了积极的贡献。从根本上来讲,坚持了地质工作的目的性,较好地完成了国家赋予我们的任务。当然,在它的发展过程中,也出现过一些忽视甚至偏离地质工作目的的问题。而冶金地质工作正是在重视与忽视地质工作目的两种思想斗争中前进的。冶金工业部的前身重工业部,在总结一九五三年地质工作时,联系当时实际,深刻揭露了地质勘探工作中离开地质工作目的的倾向,明确阐述了地质工作的任务和目的。六十年代初期,冶金工业部针对一九五九年和一九六〇年工作中推行“钻探为纲”而造成片面强调钻探进尺、盲目打钻的倾向,又一次强调地质工作目的性,并为此制订了一系列的规章制度予以保证。后来,在地质部门又批判什么“地质中心论”,流毒甚广,搞得一些地质队不敢讲基本任务是找矿。一些工人和技术人员不敢钻研技术,影响了地质工作质量和效果。根据国务院的指示精神,一九七二年我们进行以提高地质质量为中心的企业整顿,和近年来开展“质量月”活动,贯彻以地质—找矿为中心的方针,都为的是解决地质工作的目的性问题。

从历史的回顾中,似乎可以悟出这样一个认识:凡是在实践中违背客观地质规律,脱离地质—找矿这个中心,不重视地质科学研究和管理,不讲求地质工作质量和经济效果,最终都是导致偏离地质工作的目的。所以,要坚持地质工作目的性,首先要从端正地质工作的指导思想做起,切实按照地质规律和经济规律办事,用正确的思想路线指导地质工作发展,并从总结历史和现实的经验出发,认真抓好下列几点:

要坚持综合找矿,提高找矿效果 这是坚持地质工作目的性的中心要求。各种矿产在自然界的分

布都有自己的特点和规律,而且许多矿产是共生或伴生在一起的。因此,要按照客观地质规律办事,贯彻因地制宜、综合找矿的要求。目前,随着科学事业的发展和选冶技术水平的提高,综合找矿、综合利用的路子越走越宽。冶金地质是专业地质部门,不能只强调“专业化”,搞“单打一”,而要从全局利益出发,实行综合找矿,这是扩大矿产资源,提高找矿效果的一个重要途径。坚持综合找矿,还可以相对稳定找矿方向,不致人为地造成政策和行动上的忽东忽西,忽左忽右,忽上忽下,忽进忽退,忽冷忽热,忽好忽坏,忽对忽错,忽铁忽铜……,避免或减少地质方针上的多变性和部署上的盲目性,但是强调综合找矿,不是没有重点,恰恰相反,是要在综合找矿中突出重点(包括重点矿种和矿区)。没有重点就没有政策。没有重点就不能发挥我国资源的优势。同时,没有重点也就否认了地质工作专业的必要性。我们要把专业化和综合化统一起来,把国家生产建设需要与实际地质条件可能结合起来,因时因地制宜地部署地质找矿工作,不断打开冶金地质找矿的新局面。

要坚持地质工作目的性,努力提高地质经济效益。从广义上来理解,地质部门讲求经济效益,也包含了地质效果。即既要更多地探明地下资源,又要看探明的这些资源是否形成一定的生产规模,提交的地质成果能否较快地为矿山设计和生产建设合理利用,对资源开发利用的技术经济条件和水文地质条件是不是彻底查清楚,做好了技术、经济论证,等等。如果忽略了上述这些方面,尽管抓到了矿,还不能说完全达到了地质工作目的。须知真正的地质工作目的性,不仅要求找矿效果好,而且体现经济效益也好。

要认真搞好地质设计,遵守地质工作程序。这对坚持达到地质工作目的性是至关重要的。地质设计是“作战方案”,是进行地质工作的第一个重要步骤,也是找矿效果和经济效果好坏的集中设想和反映。设计确定的项目依据要充分可靠,规定的任务目的要十分明确,选择的方法手段要经济合理,使之对开展各项地质工作能起到指导和控制的作用。并且根据地质设计的要求,按阶段开展工作,按顺序组织施工,循序前进,由浅入深,由表及里。当然,设计也要根据实际情况发展进行修改,程序也可依照变化交叉进行。但是,按照正确的地质设计和程序办事,始终是顺利达到地质工作目的不可忽视的重要环节。

要坚持地质工作目的性,注重地质工作质量 地质工作质量不同于工业产品质量,它通过保证

自身各项工程、各个环节的质量,达到与提高地质成果的质量(包括地质储量与地质报告)。因此,地质工作本身各个工种、各个环节质量的高低,同地质成果质量的好坏密不可分。在实际工作中,往往因为一个钻孔的质量问题,一个化学样品的质量问题,可以肯定或否定一个矿点和一个矿区。同时,地质成果质量的好坏又同矿山设计与建设质量的高低紧密相联。在一定意义上说,没有整个地质工作的高质量,就没有矿山生产建设的高速度。地质工作全面质量越好(从地质设计到地质报告,从各项工程施工到原始资料编录),矿山设计和建设的基础就越牢靠。

要建立明确的地质经济责任制。地质工作目的性是地质部门全部工作结果的综合反映,是由各种因素构成的。一个单位长期找不到矿,地质效果不好,经济效果不好,既要从客观地质条件上找原因,从实际的地质业务技术方面找原因,也要从思想政治工作和后勤服务工作方面总结经验教训。不可否认的是,经济管理体制、经济核算方法当否往往也是一个重要因素。实践一再表明,建立严格的地质经济责任制,实行正确的地质成果考核方法,把找矿成果的好坏、对国家贡献大小同单位与个人的经济利益结合起来,对于多快好省地完成地质任务,达到地质工作预期目的是很重要的。当前要敢于打破那种“吃大锅饭”、不适应地质工作特点和实际的经济管理办法,研究新的经济管理办法,包括实行找矿成果奖等。

总而言之,要坚持地质工作的目的性,必须把冶金地质部门的各项工作都转到以地质—找矿为中心的轨道上来,把广大群众的找矿积极性充分调动起来,围绕这个中心,服务于这个中心,而不是脱离这个中心,干扰这个中心,我们就有可能达到并坚持地质工作的目的性。

处理好地质领域中的几个关系

要坚持地质工作的根本指导思想和方针,达到地质工作的目的性,我们认为,还必须正确处理好地质工作领域中的几个关系问题。

目的与手段的关系。目的决定手段,手段服务于目的,这是目的与手段之间的辩证关系。要达到地质工作目的,必须采用一定的找矿勘探手段和新技术新方法。从这个意义上来说,手段方法的选择、合理配备和综合应用的好坏,直接决定着一定的地质目的能否实现。但是,手段方法本身不是目的,它是为达到一定的地质目的服务的,并且只有在地质观察研究和设计的指导下,才能发挥各自

在找矿勘探中的作用。目的与手段不能本末倒置。过去我们曾经发生过滥用手段,不顾及地质目的的搞法,这个经验教训值得记取。目前在实际工作中不讲究技术方法的有效性,存在一些单纯工程任务观念,甚至把完成“点、线、米、面”任务,视为达到地质目的,这是必须加以纠正的。

普查与勘探的关系。先普查后勘探,普查是勘探的前提,勘探是普查的继续。没有普查找矿的成果,就没有可靠的勘探基地。冶金地质是冶金部门的专业地质,要重视和加强矿山地质工作,这是毫无疑问的。但是,那种认为冶金部门的地质工作只要搞勘探,不要搞普查的看法,是违背客观地质发展规律,不利于提高地质经济效果的。普查和勘探是个不可分割的整体,同受冶金工业生产建设发展的需要所左右。当前应通过调整和改革,把普查找矿工作放在优先发展的战略地位,努力促使冶金地质内部普查、评价和勘探之间协调发展。

加强普查找矿,必须适当限制勘探,特别是详细勘探。当前各个单位勘探限制到什么程度,普查加强到什么程度,评价搞到什么尺度,尚需有关主管部门通过调查研究,从总体方面提出一些政策界限。仅就目前一般情况来看,凡是没有评价、勘探基地的,应集中全力加强地质研究和普查工作;凡是有评价、勘探基地的,应集中主力进行普查或评价工作;找到了国家急需的或短缺的矿产,或者矿山生产急需的和国家已安排建设项目的,则应集中主力进行勘探,同时适当组织力量普查。并且对新区与老区普查工作做出适当安排,既有长远观点,又有近期要求;既有区域展开,又有点上突破。

但是强调普查找矿,绝不是说勘探不重要了。冶金地质是直接为冶金工业生产建设服务的。无论从长远发展和近期调整来看,搞好矿区勘探都是非常重要的。超前勘探固然要积压国家建设资金,拖延勘探也要贻误国家建设。因此,对勘探工作也必须统筹安排好,以便不失时机地做好建设前期的准备工作。“临渴挖井”的搞法,在历史上我们是吃过苦头的。况且,目前到底有多少矿产基地和地质储量可供国家马上开发利用,也是值得认真调查研究的。

限制勘探也不等于限制钻探,这是两个概念。当然,限制勘探必须要减少一些钻探,但并不等于钻探手段不重要了。该完成的钻探任务也可以不完成了。在现阶段,钻探不仅是矿区勘探的重要手段,也是普查找矿特别是深部找矿评价的重要手段。过去冶金地质部门钻探搞多了一些,主要是详细勘探方面,普查验证的钻探并不是很多的。值得注意的

是,地质找矿成功率的大小,既有它的必然性,也有它的偶然性。过去冶金地质有些矿床(矿体),并非都是地质研究和预测出来的,而是钻探在深部评价和勘探过程中发现的。因此,对钻探手段的应用上,既要慎重,又要大胆,从实际地质条件出发。对于计划安排的钻探任务,应当保质保量、多快好省地完成。

地质研究与普查勘探的关系。在冶金地质工作中,普查勘探与地质研究是相辅相成的关系,加强地质研究同搞好普查勘探是成正比例的。要提高地质找矿和经济效果,必须从根本上改变重生产、轻研究的倾向,强化地质研究和综合研究工作,大力采用和发展近代找矿勘探新技术。尤其地质部门的“物质产品”不象工厂生产,一有原料就可以加工成品,而地质部门要探明地下矿产资源,则需要一个探索思考和研究的过程。特别是要依靠长期的野外地质调查实践,精于实地观察研究(虽然室内实验研究也很重要,但它必须建立在野外调查研究的基础上)。冶金地质应十分重视区域地质成矿规律研究和预测工作,并把矿床地质研究同区域地质研究密切结合起来,把微观地质认识同宏观地质认识紧密联系起来。力求选择一批在地质研究和找矿上具有理论和实际意义的典型矿床(包括一些矿量危机的矿山),组织多种不同形式的野外地质科研队,进行攻关,做到在实践深厚的基础上,富有创见地探讨和发展新的地质成矿理论,不断开拓新的找矿领域。实践证明,这种研究同生产结合、理论同实际结合的地质科研工作,是获得丰硕的科研成果、打

开找矿局面、培养杰出的地质人才的必由之路。

要尽快建立健全同冶金地质任务相适应的,研究内容各具特色的各种地质科研机构。除了强化地质成矿理论的研究外,对地质规划设计的研究,资源综合利用的研究,地质经济效果的研究等,也应有精悍的专门研究部门和力量,着力研讨和解决冶金地质发展中一些重大技术经济问题,这里包括冶金地质发展战略、地质区划与布局等重大问题。

地质教育与地质找矿的关系。在工作重点转移到以地质—找矿为中心上来以后,我们还必须敏锐地意识到,人力的转移,人才的转移,是地质工作重点转移的首要条件。三十多年的实践证明,没有智力的开发和人才的投资,就没有地质找矿事业的发展;冶金地质部门的各级干部不能实现革命化、年轻化、专业化、知识化,也就难以实现地质工作的现代化。一个担当地质部门的领导者是否具有远见卓识的特质,很重要一条就是能否把地质教育事业放在优先发展的地位,把开发智力与培养人才摆在重要议事日程。要做到一手抓普及,搞好全员培训;一手抓提高,搞好骨干培训。应当利用调整的有利时机,采取果断的措施,争取经过几年的努力,使地质队伍的政治、技术素质有一个比较全面的提高,使各种专门地质人才有一个比较快的发展,逐步建立冶金地质人才的强大阵容和坚实的地质工作基础。只要我们各级领导把上述问题提到哲学的高度来认识和处理,冶金地质找矿事业必然兴旺、蓬勃发展。



方钉——找银的标志

美国作家在《盆地与山脉》一书中讲述了普林斯顿大学教授 Kenneth Deffeyes 找银的故事。教授试图寻找的是一种特殊类型的银矿——一个世纪以前遗留下的尾矿废石堆或低品位矿废石堆。这些废石堆是百年以前开采富矿时遗弃的,而从今天的技术水平来看,已达到了可以利用的标准。

找银的地域是内华达州。教授首先翻阅了有关采矿杂志远至十九世纪七十年代所载的关于当时该州银矿的资料。根据这些资料和航空照片,他在立体镜下估计了废石堆的体积并标明位置,然后作实地勘查。

在野外检查废矿坑和废营地时,他注意寻找当年供建筑用的木料和其他设施上的钉子,并注意其特征。他说:“圆钉是1900年才开始使用;方钉是划分废矿堆年代的很实用的标志”。

用这种方法,教授成功地找到了他所期望的银矿。当然他也很注意银矿的表生富集作用。

李志锋摘译自: Engineering and
Mining Journal, 1981,
v. 182, No 7