

# 论地质矿产施工中勘查与找矿技术

马俊涛

中铝中州矿业有限公司

DOI:10.32629/gmsm.v2i3.166

**[摘要]** 矿产资源作为我国重要的工业资源是我国工业发展的基础条件之一,随着我国各地铝土矿开采工作的进行,在地质矿产施工中进行勘查与找矿工作已经变得越来越难,当前我国矿产的开发率和开采率存在极大的不平衡,这其中不仅有我国矿产资源的实际限制同时也有我国在勘查与找矿技术上存在的问题限制,本文将对这一问题进行分析。

**[关键词]** 地质勘查; 存在问题; 找矿技术

近年来我国经济高速发展,对于矿产资源的消耗数量也是非常庞大的,伴随着如此大的消耗,我国当前现有开采中的矿产资源已经难以满足日常使用,很多浅层矿床的矿产开发已经几乎达到枯竭的状态,在这种情况下,地质矿产施工中勘查与找矿技术就显得尤为重要,我国当前现实情况迫切需要大量新的矿产资源,来满足日常消耗,所以建立更为完善的矿产资源勘查理论体系,强化找矿技术已经成为摆在我国地质矿产勘查人员面前的重要课题。

## 1 我国地质勘查和找矿技术现状及存在的主要问题

首先是地质勘查工作的主导性问题,在现阶段我国的地质勘查工作主要有国有单位为主导,市场化因素的刺激较少,很多情况下的地质勘察任务都带有浓重的垄断性质,很多具有一定勘查技术的工作队伍由于在勘查行动中受到种种限制而不能发挥出其真实性的勘查作用,地质勘查行业是技术性行业,但是地质勘查行动却被国有企业完全垄断,这非常不利于地质勘查行业的技术发展,同时也非常不匹配当前我国对于矿产资源的急迫需求,很多私有的勘察队伍想要进入地质勘查工作领域实际进行矿产勘查以及找矿工作,但是当前体制限制下其很难发挥自身优势去完成相关的地质勘查工作。

我国在地质勘查及找矿工作上习惯应用传统人工手段,使用人工手法来进行地质勘探以及找矿工作在大量浅层矿床还没有被开采的时候还较为好用,但是大量浅表矿层被开发殆尽,继续利用人工手段去进行地质勘查找矿工作就非常困难了,并且由于传统思维比较深刻,至今我国在地质勘探和找矿工作中的信息化技术设备运用仍旧不完善,资金配给不到位,很多勘探行动都因为技术设备或者资金问题而陷入困境,这是非常不科学的,在现代化背景下这种方式 and 情况无疑增加了本就存在困难的找矿工作,资金无法有效应用到技术上将会让地质勘查技术很难向前发展,这样一来找矿工作的推进将会被的异常困难。

当前我国地质勘探行业的人才培养缺乏稳定性和长期性,在找矿工作上呈现出强烈的人才断档情况,尤其是地质勘探及找矿工作处在低潮期时,相关领导对该工作的重视程度远远不够,对于相关人才的培养状况也没有达到相应的水

平,这导致了在改时期内地质勘探及找矿技术的发展严重滞后,人才积累也没有达到必要的水平,当该事业被人们重新重视起来时,相关人员的培养不够全面,没有足够堪用的人才来维系相关工作的进行,同时很多找矿工作人员技术水平严重不足,缺乏实践经验共缺乏创新能力,对于老技术人员传承的相关技术新一代技术人员的掌握程度并不好,在实际勘查行动上,很多技术人员没有切身参与从而不能获得相应的经验积累,这让我国地质勘探以及找矿工作的人才培养工作都难以得到有效的发展。

## 2 提高地质勘查及找矿质量的有效措施

矿产地质勘查是技术性工作,我们在实际进行过程中必须遵守相关的科学依据,不能让制度限制科学勘查行动,我们在当前应该明确地质勘查的各种类型,首先不能将地质勘查工作限制在国家行动的框架内,我们应该形成以各级别各单位共同组织的各中勘查行动为我国地质矿产勘查行动整体,中央性勘查为国家矿产水平检测以及找矿工作,地方性地质矿产勘探工作为有力补充,同时加强我国商业性勘查的发展力度,培养相关方向专业化人才,只有在勘查方向和勘查类型上做到科学发展,我国的矿产勘探行业才能真正走向现代化,才能真正发展其技术。在地质矿产勘查工作的发展上来讲,只有多种勘查手段以及勘查机构共同作用我们才能够获得真正的技术发展,相关人才才能充分获得实际锻炼经验,国家对于地质矿产勘探技术的发展应该具有更为长远的眼光,要做到各个矿产开采相关单位与地质勘查相关队伍结合,依靠自身力量来发展具有未来意义的找矿技术。

矿产资源作为我国工业发展的重要能源之一,我们在进行地质勘查及找矿工作中必须注意我国矿产资源的分布特性,根据地理学角度来看,矿产的分布是具有其特殊规律的,我们在进行勘查的过程中应该明确这种分布规律,在大概率有矿产资源的区域要进行集中性的勘查,同时要注意矿场勘查工作的周期性规律,矿产勘查工作不是一蹴而就的,它是一项长期的复杂的系统性的科研工作,我们在进行该项工作时,必须要结合多方面的情况来进行具体分析,在勘查过程中,首先要明确各级勘查主体之间的协调作用,明确分工合作的益处,了解相关人员在勘查工作中的负责内容,各司其

职,要严格遵守勘查制度,服从上层管理,有效的管理制度将是提升勘查工作效率的重要前提,由于勘查周期比较长,所以工作人员必须保持足够的耐心,勘查工作必须符合相关区域矿床的延续规律,各级勘查组织都必需对自身下辖所有工作人员负责,要求所有人员听从统一指挥,并且为所有进行地质勘查找矿工作的单位提供相应的支持。

### 3 地质勘查技术和找矿技术的具体应用分析

根据现有资料以及当前我国矿产资源实际开采情况分析,当前进行地质勘查找矿工作主要应该将关注点放在以下几个方向:

首先是扩大寻找矿产资源的范围,由于多年来的大力开采,我国现在很多浅层矿床的开采基本已经无矿可采,表层资源的枯竭意味着找矿工作在接下来将会变得更为困难,我们的找矿工作将会向着深部矿藏前进,在这一过程中我们会遇到一些在勘查过程中可能存在危险的矿山,也会面临先前由于技术原因而被当做废弃物的尾矿,这些都是能够被再次利用的矿产资源,我们必须妥善利用,尾矿中含有大量有色金属、稀土等珍贵资源,所以我们必须对其进行开采利用,但是由于尾矿的开采过程中可能存在一定的危险,所以我们在进行尾矿开采过程中必须遵守相关的固定,要根据每个铅土矿的自身状况来制定其相应的开采计划,由于存在危险性,所以尾矿的开采必须保持谨慎,要在多方面勘查并在结果认可其能够被开采的情况下再展开实际行动。合理对尾矿进行资源开采不仅能够提升开采利用率,同时也是让尾矿在整体环境中更加具有环保性。

我们在进行地质勘查及找矿的过程中,应该利用专业知识对剩余矿山山脉剩余的矿产资源量做出一个较为科学的预估,在明确了基本矿产资源总量后在制定相关的开采政策,同时要对矿产周边的环境作出合理的评估,尤其是在开采过程中的各种地理变化要引起重视,建立严格的地理环境监督体系,不能让矿产资源的开采对当地居民的生活环境造成影响。对于未知区域找矿,我们应该本着了解、考察、制定方

案的步骤来逐步完善勘查计划,在对未知矿区进行勘测过程中,我们应该妥善利用大比例尺技术,在形成矿床成矿模型后依此建立找矿模型,依靠 3D 成图技术来建立相应的矿产资源图,这样能够让地质情况相对较为复杂的矿山进行成矿规律的模型建立,对于相关矿藏储量能够有一个更为准确地估计,有利于后续的矿产资源情况勘查。

在进行地质勘查找矿过程中,我们应该放开眼界,不能将眼光局限于传统矿产资源,应该根据当前矿产勘查范围来明确自身找矿的相关内容,要了解当前国际热门矿产资源,了解当前矿产实际行情,争取在地质勘查及找矿过程中以新的矿型来发掘新的资源,在进行这类矿产资源的勘查过程中,我们必须注意结合当地的实际地理环境,了解相关开采难度,在实际情况均已掌握了解之后,在进行详细的开采计划制定,这是由于很多矿区虽然拥有一定量的矿藏,但是在开采难度和效费比上严重不平衡,所以我们需要在进行矿产勘查的过程中严格参照现实情况来制定进一步的计划。

### 4 结束语

在我国经济快速发展的过程中,我们对于各种矿产资源的需求量也一定是越来越大,面对这种情况,我们必须明确加强矿产资源勘查以及找矿工作的重要意义,提升矿产资源勘查及找矿技术的发展,加强相关技术的发展投入,努力提升自身技术水平,为我国的矿产资源勘查工作提供强有力的保障。

#### [参考文献]

- [1]王平.论地质矿产施工中的勘查与找矿技术[J].华夏地理,2016,(2):167.
- [2]陈硕.地质矿产施工中勘查与找矿技术的应用[J].黑龙江科技信息,2017,(6):14.
- [3]甘星星,邵博深.地质矿产施工中勘查与找矿技术的应用分析[J].低碳世界,2016,(22):44-45.
- [4]喻春.CSAMT 法在高楼山金矿深部找矿中的研究与应用[D].四川:成都理工大学,2015,(6):71.