

新时期地质矿产勘查工作手段及方法

颜林

四川省核工业地质局二八二大队

DOI:10.18686/bd.v1i11.1077

[摘要] 随着我国社会主义建设深入发展,对地质矿产资源的需求量持续走高,然而地质矿产资源处于较为复杂的地层结构内,需要借助科学有效的地质矿产勘查工作,为地质矿产开采提供有力支持,确保开采行为科学有效,避免因勘查不当出现影响开采成效的消极现象。本文通过对新时期地质矿产勘查工作手段方法进行分析,以期为推动我国地质矿产勘查工作科学落实,提供行之有效的理论参考依据。

[关键词] 新时期;地质矿产勘查工作;手段;方法

我国在经济发展初期,在进行地质矿产勘查与开采时,存在弱视勘查与开采对环境所带来不当影响的现象,仅为满足经济发展与国家建设,一味扩大勘查与开采面积、数量,造成当今地质矿产资源已经呈现紧缺态势,加之经济发展初期勘查方法,无法适应当今可持续发展战略的发展需求,需要迎合经济发展建设内在需求与国家发展战略调整,对地质矿产勘查工作优化方略进行分析,期许通过调整工作方法,使勘查目的更符合新时期我国对地质矿产资源勘查新需求。基于此,为了使我国新时期地质矿产勘查工作更富成效,分析新时期地质矿产勘查工作手段与方法显得尤为重要。

1 分析当今地质矿产勘查工作主要手段

伴随我国地质矿产勘查工作持续推进,加之科学技术水平不断提升,使我国地质矿产勘查工作手段得到有效完善,具体可从以下几个方面进行分析:①砾石找矿法。砾石找矿法主要针对矿砾或矿化岩石所处砾层高效展开,这些研究对象属于矿体因地壳变动,所突出于地表的矿石,因其长期风化形成矿砾或砾层岩石,这些研究对象内在构成仍为矿产主要成分,因此可依照该方法找到金属地质矿产,然而地壳变动复杂,在冰川、大陆漂移、水流、重力等情况的影响下,真正富含大量可供开采矿产的地方,通常情况下,要比砾石所出现的面积要大且远,呈现散布状态,因此采用砾石找矿法确定矿产地位时,应科学分析矿产可能分散的地理范围,沿着水系、山坡或冰川运动等方向进行研究,对矿砾可能出现范畴进行追溯,直至找到矿场便完成勘查技术的有效落实;②绘图法。人们针对矿产勘查需求,总结符合实际需求的地质理论,结合金属地质矿产勘查需求,采用地质绘图法进行地质填充,对可能出现金属地质矿产的地理范畴进行系统绘制,作出全面分析,科学反馈待开采金属地质矿产分布情况,为有效落实开采定位奠定基础。通过地质绘图法,对金属地质矿产可能出现范围进行规划,组织技术人员针对该范围内地层构造等成矿地质条件进行分析,以此为基础,查明金属地质矿产成矿规律与分布信息,为矿产勘查指明方向;③重砂找矿方法。在含有金属地质矿产资源的地

表,会存在许多种类不同且性状各异的疏松沉积物,通过对这些沉积物内所含有的重砂进行自然矿物构成研究,就可为获取原生矿藏、砂矿的地理位置提供有效依据,借此找到适合开采的地质矿产,该种找矿方法为“地址找矿法”,具有一定准确度。

2 分析地质矿产勘查工作主要技术形式

同位成矿属于勘查理论,是当今地质矿产勘查工作落实过程中极为常用理论技术,以此所衍生的金属地质矿产勘查技术更具规模性,可提高勘查成效与开采收益,因此一经推出就受到矿产勘查的关注与广泛使用。这主要是源于在巨型矿区带周边,在同一空间内,会同时形成多种类型、不同时代的丰富矿产,在同位成矿定律下,这些矿产会在一定规律下,分部在待开采矿藏周边,例如有色金属矿产,会在同位成矿理论下,在较为集中的地带,经勘查发现不同种类的有色金属,使金属地质矿产开发更富成效。同位成矿理论下所形成开采技术需要针对某一特定开采区域作为核心,其核心选择应秉持相对稳定原则,沿不同矿物质所形成的不同流体进行系统勘查,在成矿集中特性下,提升勘查技术落实成效。

在同位成矿理论基础上,所进行的勘查技术研究可以从以下几个方面进行:①地壳演化运动分析技术。地质矿产资源的形成与地壳运动密不可分,新时期地质矿产勘查工作应迎合新动向,深入分析当前地质运动情况、地壳演化活动,掌握深入分析能力,通过罗列地质结构事件表的形式,对地质结构变动情况进行统计与分析,主要针对地质热与成矿事件进行高效记录,同时对地质环境采用化学、物理、地理等知识体系进行分析,确保地质特征分析精准,为勘查工作的有效落实提供依据,使成矿与地质特征之间关系更为科学高效,达到提升勘查技术的目的;②矿区寻找技术。新时期地质矿产资源较为紧缺,勘查人员若想使勘查技术得以有效落实,应首先确认成矿范围,避免盲目勘查浪费勘查人力、物力及财力,针对特定勘查范围进行深入调查与了解,对其结构断裂因素进行探寻,为开产高效勘查奠定基础,同时指明勘查方向。同时,应通过勘查技术科学分析矿田、矿

床分布实情,以便通过勘查可以迅速找到需深入勘查位置,为提升勘查成效奠定基础。为了使勘查工作更具成效,勘查技术得以有效落实,勘查人员应明晰自身勘查任务及所负责的勘查区域,以此为中心,制定勘查规划并落实工作目标,仅围绕一个制定区域进行勘查,避免勘查人员出现脱离勘查工作任务制定规划,擅自延伸勘查范围的消极现象,确保勘查人员人身财产安全;③找矿信息技术分析。找矿信息在地质矿产勘查工作中较为重要,通过对信息的分析与统筹,工作人员得以明晰矿产所在具体位置,明晰勘查与开采核心,为高效落地质矿产勘查工作奠定基础。伴随我国科学技术不断发展,新时期信息分析已然摒弃传统单纯依靠人工进行信息分析的固有模式,同时陆续在地质矿产勘查工作中引入信息技术分析体系,通过“互联网+”技术形式,实现计算机系统对信息的分析、整理、统筹,而后将抽象的信息,以工作指导的形式落实到地质矿产勘查工作人员手中,提升信息分析精准性,实现信息分析全面性,扩展信息来源广度与深度,使我国地质矿产勘查技术及手段得以优化。

3 探析新时期地质矿产勘查工作优化方略

3.1 建设科学高效的管理体系

地质矿产勘查工作针对性较强,且具有一定地域工作特征,不同地理环境下所需要的地质矿产勘查工作规划存在差异,这就使得地质矿产勘查工作管理体系,应有别于其他工作单位管理体系,应具有一定灵活性、针对性,在整体工作目标不变基础上,针对地质矿产勘查工作主要内容,制定管理体系,确保管理内容符合工作落实需求与地质勘查项目实践目标,提升新时期地质矿产勘查工作落实力度。

3.2 做好技术手段及方法培训工作

新时期科学技术伴随经济发展不断创新,为各个行业发展提供内在动力,针对地质矿产勘查工作亦需要技术给予支持,这就使得我国当前勘查技术形式丰富多样,为推动地质矿产勘查事业可持续发展提供技术支持。然而,为了使地质矿产勘查工作新理念及勘查技术手段得以有效落实,需要工作人员明晰技术构成、落实方法、技术管理规范与质量标准等内容,为此地质矿产勘查单位应跟随时代发展脚

步,定期组织工作人员学习先进科学理论与工作手段,提升个人勘查综合素养,为地质矿产勘查工作有效落实奠定人才基石。此外,国家对地质矿产勘查单位应给予一定技术支持,定期向勘查单位免费配置新设备同时提供技术支持,缓解勘查单位在新时期发展的经济压力,使其得以更好适应市场经济体制,为推动勘查单位良性发展奠定基础。

3.3 做好技术研究工作

地质矿产勘查工作离不开先进技术,新时期地质矿产埋藏深度与日俱增,勘查难度也随之骤增,一定程度上影响工作综合成效,为了克服这个难题,需要当今技术人员做好地质矿产勘查设备与技术的研究工作,迎合新时期做好技术创新,确保地质矿产勘查工作始终保持与时俱进的发展姿态。

4 结束语

综上所述,为了使我国地质矿产勘查工作得以有效落实,对新时期地质矿产勘查工作手段及方法进行分析刻不容缓,通过分析工作人员应秉持与时俱进精神,不断学习先进的科学技术,做好技术创新,在管理制度规范下,提升工作质量,确保地质矿产勘查工作得以高效完成,为推动我国地质矿产勘查工作良性发展奠定基础。

参考文献:

- [1]李国生.探究新时期地质矿产勘查工作手段及方法[J].科技传播,2016,8(11):141+149.
- [2]杨树杰,邢香粉,巴文艳.新时期地质勘查工作开展研究[J].科技展望,2016,26(22):43.
- [3]蔡向华.加强地质矿产勘查工作的对策分析[J].世界有色金属,2017(12):200-201.
- [4]罗隆.分析地理信息系统在地质矿产勘查中的运用[J].中国金属通报,2017(09):54-55.
- [5]王家俊,杨炳南.综合地球物理方法在金属矿产勘查中的应用[J].工程地球物理学报,2017,14(05):593-600.
- [6]雷晓力,胡永达,张福良,等.新形势下我国矿产勘查工作的对策建议[J].中国矿业,2014,23(12):9-13.