

地质勘查中铅锌矿找矿技术研究

黄若龙

湖北省地质局第四地质大队

DOI:10.32629/gmsm.v3i1.511

[摘要] 现目前,我国的经济发展的非常迅速,我国的工业在经济的发展中起到了关键作用,然而支撑我国工业的发展的重要的一个因素就是矿业。我国的矿随着经济的发展被利用的越来越多,导致我国的现目前的铅锌矿的含量越来越少。本文通过对地质勘察中铅锌矿找矿技术的探讨研究,进而找到跟好的方法去寻找铅锌矿。

[关键词] 地质勘察; 铅锌矿找矿技术; 方法

自三大改造以来,我国逐渐的由农业国转型为工业国。现阶段,我国的工业化发展在不断地完善,这样的发展的最重要的因素是有足够的矿产资源作为工业发展的重要支撑。我国的国土非常的辽阔,所包含的矿产资源也及其的丰富,可是在丰富的矿产也支撑不起不停的获取,导致现阶段我国的铅锌矿产资源变得十分贫乏^[1]。而铅锌矿等矿产资源所覆盖的领域十分繁多,比如冶金工业以及通信等各个方面。而现目前随着社会需求得不断增加导致对铅锌矿的需求缺也是越来越大。所以需要加大对铅锌矿等矿产资源的勘探力度,引进先进的设备和对原本传统的找矿技术的改革,只有这样,才能保证经济的发展。

1 现阶段的铅锌矿找矿技术的情况

众所周知,矿产资源是在很久很久之前由于地壳的运动,导致树木,石头等天然物质被掩埋,在经过漫长时间的沉积后,成为现在的矿产资源,而矿产资源在地质勘探并寻找过程中需要投入的大量的人力物力以及资金,而且找矿所需要的时间周期很长,所以就现阶段而言,我国的铅锌矿的找矿勘察工作大部分都是找那种存在的位置贴近地表的,或者已经有一部分漏出地表的高品质铅锌矿。可是这些铅锌矿现目前的储备粮已经完全的不能供应对我国的工业现阶段的需求,我国工业对铅锌矿的需求越来越大。这就需要相关的地质勘探人员对地下深处的铅锌矿进行勘探和确定,而原本的传统勘探找矿技术则不满足对深层次的矿产资源的查找和勘探,因此这就需要相关的技术人员针对原本传统的找矿技术进行更新。采用新的设备和技术,如卫星遥感技术等。但在现实的找矿过程中,有很多的企业还是没有使用并发挥出先进的技术所带来的便利,正常的勘探人员没有很好地了解和掌握先进的技术和设备,导致了没有很好地发挥出先进技术的优越性,进而降低了整个勘探找矿过程的质量。这些情况导致我国虽然有大量的铅锌矿储备但是找矿技术不优越也不够完善进而不能很好地大量的开发和利用铅锌矿资源。因此只有不断地完善和更新相应的地址勘探,创新找矿技术,才可以为我国的工业发展提供稳定的支撑。

2 在针对铅锌矿的找矿和勘探中必须要遵守的原则

随着生产和生活的进步,以及工业对矿产资源的需求,这些多方面的原因促使地质勘察人员在地质勘察的过程中增加了很多的设备和仪器。虽然这些仪器和设备的投入使用大大地加快了地址勘探工作的进程,但是却也增大了整体的投入。而且所有的找矿技术在使用中都会多多少少的存在一些缺陷,因此在进行找矿和勘探的过程中需要遵循以下的几点原则:

2.1 根据实际分布进行勘探原则

我国地域辽阔,矿产资源的储备也相对很多,在大部分的情况,矿产资源再种类和数量上因分布和存在有一定的规律,因此,找到矿产资源的分布规律,并根据此规律和地质状况等相关因素就可以变得轻松一些^[2]。所以在进行地质勘探和找矿作业之前,需要做好相应的准备工作,对该地区

的矿产资源信息进行系统的调查和分析,并在整个勘探过程中做好统筹进而保证勘察找矿的全过程得到高效率的保证

另外,这个过程中最重要的就是要根据区域特点以及环境等多种客观因素进行系统的综合统筹,根据实际情况来确定相关方案,进而提高勘探及找矿的深度。

2.2 考虑到经济的因素

铅锌矿在勘探的过程中因为需要加深层次,所以对人力物力都是一个巨大的消耗。因此在确定找矿的方式,需要相关的技术人员从实际出发,在对勘探和找矿计数进行创新的基础上,还需要做到对投入的最大降低,做好风险预防方案,在提升勘探过程中的效率的同时,也需要对成本方面加以重视,在引进先进的技术还需要针对实际情况加以创新改良,最终找到最佳的找矿技术。

2.3 科学与技术相协调

对于勘探技术来说,不同的找矿技术所导致的结果大不相同,所以需要有针对性的对不同的矿产采用不同的找矿技术,在使用找矿技术时需要着重注意所使用的找矿技术对同一地质内的范围。在铅锌矿集中的地方可以使用RS测量方式。而相对的在铅锌矿隐藏在较深的地层中时,就应采取地面物探的范式,现在地面上确定铅锌矿的大致位置,在进行重点的针对性勘探工作。所以,在勘探工作过程中,需要相关人员选择合理的找矿技术,并加强找矿过程的专业性,时限科学与技术相协调的效果^[3]。

3 在针对铅锌矿的找矿和勘探中的方法

我国有很丰富的铅锌矿的资源,但是由于地域及环境的问题,导致有很多的铅锌矿为贫矿,小矿,而相反的大矿和富矿则显得很少。所以要根据这一实际的情况,加强找矿技术的创新和应用,进而提高在整个的找矿过程当中的机械化,这样可以在最大的程度上降低人为操作失误所带来的影响^[4]。

首先根据传统的找矿及成矿理论及数据经验进行合理的综合分析,根据分析出的数据在由以往的数据进行比较,确定出所要探测的区域大致为什么矿,并采取相对应的找矿技术进行勘探找矿。在一些矿产资源成型时,在他的区域内会有特定的植物出现,可以根据这一特点,在发现相关植物的时候去进行勘探以确定是否真的有矿。天然的铅锌矿因为他本身的矿物质内含有特定的化学特性,所以这就可以为后期的勘探做一个铺垫。

其次,在进行整个的找矿过程当中这个,一定要积极地发挥先进技术的优势,通过精准的统计和分析,对所需要的人力、设备等必须的消耗进行合理的计算,了解和分析目标的特征和性质,进而选择最恰当的技术。而且一定要立足于实际的区域情况,根据不同的实际情况采用不同的技术,实时对整个找矿过程进行全方面的监控,以确保整个勘探过程的正确性和顺利地进行。

基于GIS地理信息技术的土地开发整理应用

哈裕慧^{1,2} 温志伟^{1,2}

1 青海省地质测绘地理信息院 2 青海省高原测绘地理信息新技术重点实验室

DOI:10.32629/gmsm.v3i1.498

[摘要] 土地开发整理工作设计的数据多,设计的工作面比较广,这给基层的土地管理人员开展工作带来一定的难度,以往传统的手工操作已经难以有效的开展工作,为此数据化、信息化成为土地开发整理工作的发展方向,GIS地理信息技术作为一项重要的技术能够为土地开发整理提供一定的便捷,本文对基于GIS地理信息技术的土地开发整理应用进行探析。

[关键词] GIS地理信息技术; 土地开发; 整理应用

1 GIS地理信息系统在土地开发整理中的作用和意义

1.1 GIS地理信息系统在土地开发整理中的作用

伴随我国经济和科学技术的快速发展,社会生产力不断进步,工业化水平不断提高,这一时期土地的开发和应用逐渐受到重视,且在发展中愈加完善,这对提高土地利用效率有重要的帮助作用,目前我国土地管理最为重要的工作就是提高土地利用效率,推动图例整理开发的动态平衡。在土地开发整理过程中,需要收集提取大量的数据,并对这些数据进行分析和利用,因此简单的信息收集和分析难以满足今天对土地开发整理应用的要求,也难以适应新时期社会经济的快速发展,为此GIS地理信息技术出现了。GIS地理信息技术在数据的应用方面具有强大的功能,能够对数据进行采集、存储和分析,因此在土地开发整理工作中应用GIS能够对数据进行有效的分析和处理,利用GIS所具有的空间分析能力,对土地展开空间分析,从而推动GIS在土地开发整理工作中得到广泛的应用。此外,GIS在文字处理信息能力方面也是特有的,应用该能力,规划编制、项目制定以及相应的具体检测工作中能够为土地开发整理工作提供技术支持。基于GIS的这些功能和特点,能够为土地开发整理工作提供技术层面的支持和保障GIS也成为未来土地开发整理工作必不可少的一项技术。

1.2 GIS地理信息系统在土地开发整理中的意义

在土地开发整理工作中,基本的土地开发整理资源数据力图土地开发整理项目的地点、地理空间分布等等这些数据大多都离不开地理位置信息,GIS应用到土地开发整理工作中,能够对这些数据进行科学有效的收集和整理,能够提供更为精准的信息,实现有效的资源管理、空间分析,从而更加优化土地开发整理的空间布局,并提供相应的辅助规划,推动土地开发整理工作的有效开展。在土地开发整理工作中,应用GIS地理信息技术在

最后就是要建立一个科学合理的勘察体系,由于铅锌矿在我国的分布问题,导致了在勘探方面给相关的工作人员增加了非常大的压力。所以在进行考察勘探的时候,也一定要把区域内的岩石及地质的结构加以考虑,借助科学设备进行细致的勘探,收集相应的矿产数据,利用规律判定该区域内是否有相应的矿产资源。进而建立一个完善的勘探体系,提高了铅锌矿的找矿工作的效率,也大大的帮助勘探找矿工作顺利进行。也会为找矿技术在突破上奠定了强有力的基础^[5]。

4 结束语

所以,在我国现阶段铅锌矿等矿产资源的缺乏之下,就需要我们去创新和改革传统的找矿技术,通过综合利用技术,进而保证在勘探过程中的正确性。遵循相应的原则,在保障勘探效率和质量的同时,根据实际情况,对找矿技术进行创新,这样就可以在最大程度上实现矿产资源的合理勘探^[6]。

土地开发整理中具有以下重要意义,一是为土地开发整理工作提供了一个完善的地理信息系统,在系统中实现了图形标识的电子化,这位区域布局和结构调整提供了科学有效的依据;二是提高了土地开发工作的快速反应能力;三是应用GIS提供的直观化地图,能够为土地开发整理提供相关数值专题图分析;四是能够哟偶晓得提高土地开发的辅助规划能力;五是实现了土地开发项目资源空间分布地图真实且可视化的展示;六是为土地整理开发过程中的地理位置尽心空间定位,包括主要的地名、道路等等;七是能够为土地开发整理工作提供技术有效的决策支持;八是能够对土地开发整理工作中项目资源专题数据提供实时管理,提升管理效率。

2 GIS地理信息技术在土地开发整理工作中的具体应用

2.1 实现成果制图

GIS地理信息技术在成果制图方面其拥有较为强大的数字制图能力,在制图过程中实现了将制图要素数字化,同时通过其无痕修改的技术能够将图像数据进行高质量的转化为文字数据,这有效的降低了制作成本,减少了制作时间,为此GIS成为编制地理整理规划组件的最佳方案。

2.2 推动土地整理规划

在土地开发整理工作中一项重要的工作就是土地的整理规划,应用GIS地理信息技术,能够补充整理对土地的总体应用,审批和实施各种图层数据指标,对相关的项目数据进行规划,进而完成土地开发整理的一系列工作,以此更好地适应经济社会发展的总体要求。在土地规划整理过程中,应用GIS地理信息技术一般需要经过三个流程,一是辅助编制土地规划信息,调整、修改整体拟定的方案;二是对规划成果方面的工作做好规划管理工作,完成规划文件、图像的管理和存档;三是实施规划的总结性管理,分析具体的专题,得出有效性的结论,进而更加科学全面的开展土地开发

[参考文献]

- [1]蔡咏欣.探析地质勘查中锌铅找矿技术分析[J].科学技术创新,2018,(2):167-168.
- [2]邓克能.地质勘查铅锌矿找矿技术原则及创新方法[J].中国金属通报,2019,1001(02):71+73.
- [3]陆一敢,乔小芳,李学彪,等.勘查地球化学集成技术在凡口铅锌矿深部找矿中的应用[C]//全国青年地质大会,2013.
- [4]黄国东.地质勘查中铅锌矿找矿技术应用措施探讨[J].石化技术,2016,23(07):282-283.
- [5]郑高峰,魏栋.地质勘查铅锌矿找矿技术原则与创新方法研究[J].世界有色金属,2019,(11):71+73.
- [6]赵永明.浅谈地质勘查铅锌矿找矿技术原则及其创新方法[J].智能城市,2018,(16):65-66.