

地质探矿工程中地质勘探技术的运用思考

宋振洋 李亚博 贺亚龙
河南华辉地质勘查有限公司
DOI:10.12238/jpm.v3i7.5067

[摘要] 我国经济的迅猛发展下,也推动了科学技术的发展水平。而地质矿产是加快经济发展的重要项目,在对地质矿产方面的开采,需要运用较为先进的勘探技术,从而更好地发挥地质矿产的应用价值。当前,我国对地质矿产资源的开采,一般都应用可持续发展的战略目标,为了就是在应用地质矿产资源价值的前提下,对地质矿产资源合理的进行勘探开采。文章主要对当前地质矿产资源的勘探技术进行了简要的分析,并针对现阶段的地质矿产的勘探技术提出一些指导性的建议。

[关键词] 地质探矿; 勘探技术; 运用; 分析

中图分类号: F407.1 **文献标识码:** A

The Application of Geological Exploration Technology in Geological Exploration Engineering

Zhenyang Song Yabo Li Yalong He

Henan Huahui Geological Exploration Co., LTD

[Abstract] The rapid development of China's economy has also promoted the development level of science and technology. Geology and mineral resources are important projects to accelerate economic development. In the exploitation of geology and mineral resources, we need to use more advanced exploration technology, so as to better play the application value of geology and mineral resources. At present, China's exploitation of geological and mineral resources generally applies the strategic goal of sustainable development, in order to rationally explore and exploit the geological and mineral resources under the premise of applying the value of geological and mineral resources. This paper mainly analyzes the current exploration technology of the geological and mineral resources briefly, and puts forward some guiding suggestions for the current exploration technology of the geological and mineral resources.

[Key words] geological exploration; exploration technology; application; analysis

引言

随着科学技术的不断发展,地质矿产勘探技术逐渐的也被大众熟知。专业的地质勘探人员会根据科学性的勘探方法有效的对全国各地的资源进行全方面勘探,以此更有效的利用我国现有的地质矿产资源。然而,随着科学技术的不断创新发展,我国的地质矿产资源的勘探技术也在不断地提升,再创新发展的前提下勘探人员还需要进一步完善对创新勘探技术的掌控,从而更好的提高勘探技术在地质矿产上的应用。

1 地质探矿工程中地质勘探技术概述

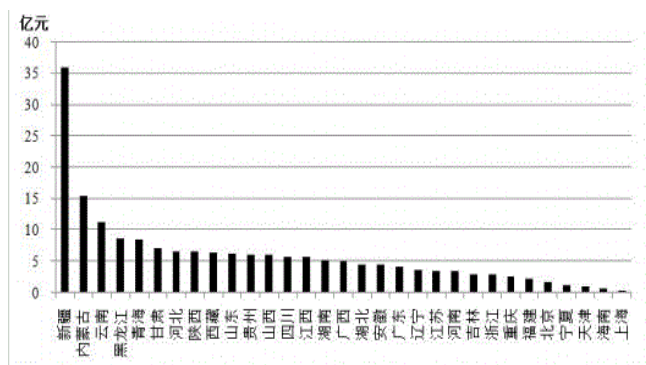
现阶段,我国科学技术在经济发展推动下得以快速发展,同时科学技术在地质矿产勘探工作中尤为重要,先进的技术能够有效的提升对地质矿产的准确勘探,同时也奠定了我国在地质矿产勘探技术方面的有效进步。而地质矿产勘探工程主要两个部分组成,一方面是对地质矿产工程的坑探,另一方面则是对地质矿产工程的钻探。一般情况下,地质探矿工程主要是根据地质

的整体结构以及形态从而计算出开采深度,同时还可以了解地质以下的矿物资源,从而达到有效精准的开采,地质勘探技术对于我国矿产资源的开采而言尤为重要。我国地大物博,在矿产方面资源分布较为充足,而由于以往的技术不够完善,在开采方面较为困难,相比于西方国家而言,还存有一定差异。更有甚相比于往年针对地质勘探我国投入资源下滑,如图所示,我国各个地区往年针对地质矿产资源的投入对比,由于技术方面得到有效提升,对于地质勘探以及开采也得到了有效的发展。

2 地质探矿的创新布置方式

随着我国科学技术的不断发展,在当前地质矿产勘探技术方面得到有效的提升。而现阶段针对地质探矿的创新布置方面主要有以下几个方面组成:首先,则是要建设布置型创新团队,而当前的地质探矿要求一现代化技术为前提,进而地质探矿人员需要对现代化市场进行深入了解,根据我国现有的技术与国外的技术相结合,从而更加有效的提高对创新布置的实行。其次,

对地质矿产的整合,在对地质矿产的统一整合方面,要具有科学性的制度,不管是商业方面或者公益无偿方面都必须要进行统一的规划整合,从实际角度出发,针对勘探地质对地区的矿产进行有效的开采,并且还要对开采矿区进行严谨的分析,根据对地质地质矿产的实际情况与结构,对其就进行深入的开采。与此同时,还要针对勘探工程提出一些有效的解决措施,并根据科学性的理论对地质矿产的勘探工作进行合理化的展开。



图一 我国地质矿产投资资源分布图

3 钻探技术的类型分析

3.1 绳索取芯钻探技术

在我国地质矿产钻探技术中,绳索取芯钻探技术,不仅可以提高资源的有效利用,还能够确保矿产工程的质量,同时还能够大大加快对矿产钻探的工作进行,从而有效的达到延长钻头寿命的作用。应用绳索取芯钻探技术,在提高钻探工程质量的前提下,还能够保障好事故的发生,有效的降低了强力劳动。绳索取芯钻探技术的应用,不单单可以提高钻探工程的质量,在经济方面也减少了部分损失,可以说利用绳索取芯钻探技术不仅能够取得良好的工作效益,还大大提高了我国对地质矿产钻探技术的提升。

3.2 液动潜孔锤钻探技术

根据以往的回转钻头技术基础之上,进行不断地创新改造出液动潜孔锤钻头;其原理则是在钻杆和钻头之上安装液动潜孔锤,通过对液动潜孔锤钻头持续施加冲击负荷,从而能够有效提高钻进效率,保证钻进的安全性和可靠性。

3.3 勘探取芯技术

现阶段,在地质矿产勘探技术方面,取芯技术在勘探技术中得以广泛应用,而勘探取芯技术主要以两种形式存在。一种则是绳索取芯及数,这种应用技术一般只存在于较为良好的地质地段。而另一种则是钻探取芯技术,钻探取芯技术可以在不同结构、不同地段的矿产中应用,是目前实地勘探中使用最为广泛的一种,同时也给我国勘探技术提供了大捷。

3.4 定向对接井技术

定向对接井技术则是将螺杆钻定向钻探和水平钻探两者相互组合,从而更好的完成井下作业。而且还可以在水井、地热井以及煤层气等中均可运行该技术作业,通过定向水平技术进行勘探,从而提升井的效率。除此之外,在固体矿产中,矿产的开

采工作能够充分利用该技术,从而提高对矿井的定向准度。

4 地质找矿中地质勘探技术的应用

4.1 通过综合技术进行矿产预测

随着我国科学技术的不断进步,我国地质矿产的勘探技术也以科学性、合理性的方向发展,这也充分说明了,在科学技术的推动下,地质勘探工作的快速发展是必然。现阶段我国主要以综合性的科学技术对地质探矿工程进行作业,通过合理、科学的技术与以往的勘探技术结合,从而达到对地质矿产的精准勘探。在综合性勘探技术中主要对地球物理勘探、地球化学探矿、坑深、测绘、地质遥感,而要想以创新方式对矿产进行勘探,需要结合多种勘探技术,以达到最佳效果。传统的勘探技术达不到精准的探测,而物化探测是通过对地质上的物体进行以物理及化学进行科学性的检测,从而确保对地质探矿的精准性。但应用物化探测技术需要对探测区域内的实物进行检测,从而得出相应数据,作业人员通过对数据的分析得出矿产预测。

4.2 运用现代信息技术对勘探数据进行计算

在经济的推动下,我国科学技术得以迅猛发展。当前我国地质矿产的勘探离不开科学技术的应用,在科学技术的应用之下,勘探技术也在不断地更新变革。而在寻找地质矿产的方法上综合技术往往作为勘探矿产的基础技术,而综合技术主要是以地质上的岩石为选择,再加上科学技术的探测从而达到数据精准。众所周知,地质矿产的选择离不开对地质表面以及内部岩层的研究;在勘探过程中,利用现在信息化技术对地质岩层的研究,根据表格的实行将数据精准的进行计算,从而形成一系列可供参考的数据。勘探人员在利用信息化技术将数据进行整合,以此得到理想的结果,在地质勘探中应用信息化技术不仅能够提高对勘探数据的精准性,而且还能够大大提高工作效率,确保了我国矿产企业的快速发展。与此同时,在利用信息化技术对地质矿产进行勘测得同时,还能够对以往的勘测技术相互结合,从而达到互补的状态,利用信息化技术以可持续发展的战略目标进行,提高对地质矿产的勘探,以此加快我国矿产企业的发展。

4.3 优化地质勘探找矿工作的整体部署

优秀的团队,能够更有效地提高工作的效率。在地质矿产勘探工作中,团队的成立尤为重要,在应用先进勘探技术的前提下,需要有一支具有稳定性的队伍,不管是从勘探技术出发,还是针对我国矿产业出发,团队的成立是必要的。而做好市场了解对也地质矿产工作而言,可以参考国外的开采技术,在于我国现有的勘探开采技术整合,能够更有效地发展我国矿业企业的发展。对此,国家应该对我国的矿业制定出相关的工作部署,并且对一些公益性的地质勘探与商业性的矿产勘探进行区分,并制定出一系列的有关制度,这就可以提高地质勘探的效率,减少对地质进行重复勘探的工作现象。并且,还要将我国重点地区的矿产进行划分,对重点区域进行重点勘测,还要针对重点地区进行科学性的引导,只有将不同地区的重点矿产进行划分,才能够做到合理性、科学性的勘探开采。

4.4 加大研究成矿区找矿力度

在地质矿产勘探过程中,虽然国家将不同区域的矿产分布,但是在矿区中探矿工作也需要进一步完善。在矿区探测过程中,工作人员需要根据矿区的不同地质进行探究,并且利用信息化科学技术进行探测,从而更加精准的在矿区中探测到矿产的分布。与此同时,还需要探矿工作人员提高自身对矿区的研究,从而更好的对矿区的矿产分布进一步了解,以此提高对勘探工作的效率。

4.5 提升人员安全意识

虽然我国在勘探技术方面得以快速发展,但是以往在矿产勘探开采工作中,危险的存在还是不可避免的。进而,为了更好的开展对矿业的工作,矿产企业需要对团队工作人员进行全方面的安全培训。只有提高工作人员的安全意识,在开展矿业工作是才可能减少避免危险事故的发生。合理的安排工作人员进行安全意识培训,不仅能够落实企业安全管理工作的规章制度,同时还能保证好工作人员的个人财产安全。除此之外,在建立安全意识培训的前提下,还需要对工作人员进行作业机械维修以及检查的技能,其目的就是为了在保障好个人去安全的前提下,还能加快对矿产企业的发展。

5 结束语

综上所述,在经济发展的推动下,将科学技术应用到我国地质勘探技术中,这样不仅能够大大提高对我国矿产行业的发展,而且还能够保证好对地质矿产的勘测。进行,在发展我国矿产行业的前提下,不断地创新勘探技术也是重中之重,要秉承着合理性、科学性的方式对地质矿产进行勘测,再结合我国相关部门推出的一系列制度进行,以发展我国矿产企业为主,不断创新勘探技术,从而加快发展进程。

[参考文献]

- [1]张挺.地质探矿工程中地质勘探技术的运用及安全问题分析[J].世界有色金属,2020(24):117-118.
- [2]李荣先.浅谈我国地质探矿工程中地质勘探技术运用及安全问题的[J].中国设备工程,2020(09):226-227.
- [3]王俊玮.当下地质探矿工程中地质勘探技术的运用及安全问题的研究[J].世界有色金属,2019(22):106+108.
- [4]张秉正.当下地质探矿工程中地质勘探技术的运用及安全问题的探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2018(01):101
- [5]董峰,于汇源.我国地质探矿工程中地质勘探技术的运用及应注意的安全问题[J].黑龙江科技信息,2015(29):112.

中国万方数据库简介:

万方数据成立于1993年。2000年,在原万方数据(集团)公司的基础上,由中国科学技术信息研究所联合中国文化产业投资基金、中国科技出版传媒有限公司、北京知金科技投资有限公司、四川省科技信息研究所和科技文献出版社等五家单位共同发起成立——“北京万方数据股份有限公司”。

万方数据是国内较早以信息服务为核心的股份制高新技术企业,经过20年来快速稳定的发展,万方数据目前拥有在职员工近千人,其中硕士以上学历约占25%,专业技术人员占70%,已经发展成为一家以提供信息资源产品为基础,同时集信息内容管理解决方案与知识服务为一体的综合信息内容服务提供商,形成了以“资源+软件+硬件+服务”为核心的业务模式。

万方数据以客户需求为导向,依托强大的数据采集能力,应用先进的信息处理技术和检索技术,为决策主体、科研主体、创新主体提供高质量的信息资源产品。在精心打造万方数据知识服务平台的基础上,万方数据还基于“数据+工具+专业智慧”的情报工程思路,为用户提供专业化的数据定制、分析管理工具和情报方法,并陆续推出万方医学网、万方数据企业知识服务平台、中小学数字图书馆等一系列信息增值产品,以满足用户对深层次信息和分析的需求,为用户确定技术创新和投资方向提供决策支持。

在为用户提供信息内容服务的同时,作为国内较早开展互联网服务的企业之一,万方数据坚持以信息资源建设为核心,努力发展成为中国优质的信息内容服务提供商,开发独具特色的信息处理方案和信息增值产品,为用户提供从数据、信息到知识的全面解决方案,服务于国民经济信息化建设,推动全民信息素质的提升。