

矿产资源综合利用与地质找矿分析

刘晓波

(河北省地质矿产研究中心 河北 石家庄 050000)

[摘要] 为了促进经济发展,缓解矿产资源紧张的问题,就需要对矿产资源进行优化配置,促进矿产资源的综合利用。地质找矿就是对矿产资源进行勘察探索,而开展地质找矿的前提就是实现对矿产的综合充分利用,进而降低资源浪费,缓解资源紧张,促进经济发展。本文便是针对我国对矿产资源的利用程度,从矿产的综合利用出发,分析地质找矿的技术问题和矿产资源的综合利用问题,希望能够促进我国矿产资源的勘测和矿产资源充分利用,缓解矿产资源紧张。

[关键词] 矿产资源;地质找矿;综合利用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.358

一、我国矿产资源的特点

首先,我国的矿产资源总量丰富,但由于我国人口众多,人均的矿产资源量就少。其次,我国的矿产资源种类丰富,但是在一些重要的探明矿产方面,其又是极为不足的,如铁矿,金刚石等,而且,我国的矿坑还多存在一些难采,难选的贫矿,困矿,又为我国矿产资源的采集造成了极大的困难。最后,我国的矿床的规模大的较少,多为中小型矿床,共生矿床多,单一矿床少,且伴生矿床能做到资源综合利用的矿床只占三分之一,综合利用率也极低,与发达国家的差距还很大。

二、资源综合利用的技术路线

(一) 洗中煤,煤泥,洗矸综合利用技术的线路

洗中煤,煤泥等都是煤炭洗选过程中的产物,其都属于低热值燃料,具有一定的热值。一般不适于长途运输,不适用于煤粉炉的燃料和其他化工产品原料。采用循环利用技术,将洗中煤,煤泥等进行筛选,将其中较优质的产物用于发电,也可以通过深加工,延长产业链,发展洗煤副产品的产业,促进综合利用。

(二) 矿山固废废弃的综合利用的主要技术路线

矿山正常生产不可避免将产生大量废石、废石大多堆积在地表形成固废废弃物、不仅占用大量土地资源,还带来一系列环境问题。依据目前我国经济高速发展,生产建筑材料短缺,矿山以往堆积的固废废弃物经粉碎等加工处理后,可以用于铺路、筑坝、修筑路基等,从而节省其他资源的使用,也是促进资源综合利用的绝佳途径。

(三) 矿渣的综合利用

电厂生产中产生的灰渣可以用来生产建材,还可以用来回填陷地,恢复耕地,还地于农民,在充分利用资源的同时造福于人民生活。

三、当前矿产勘探中普遍应用的几种地质勘探方法

(一) 遥感地质勘测

遥感地质勘测是目前国际上最为新兴,普遍的勘探手段。因其能够克服地面的限制和阻隔,能够快速地完成勘查,获得数据,而且,其受自然环境的影响较小,能够克服复杂地形地貌完成任务,获得过去落后技术难以获得的地质信息,运用现代电子信息科技,对地下深度信息的探索进一步加强,通过电子成像,绘制出更精准清晰的图像,获得更准确的数据,且电子技术节省了人工开坑的成本,保证了工作人员的生命安全,节省工费。

(二) 重砂找矿法

通过在沿海,山脉地区收集样品,经过分析化验,结合所在地区特质,圈定有用的矿物,在根据成分追查原生矿床,此法多用于稀有金属,贵金属的勘探。

(三) 测井

通过对岩石所具有的物理性质的不同,采取不同形式的测井技术,通过对地球物理和地址条件的分析并合理利用,选用合理的测井方式,可以直观的获得详细的地形剖面图和其他需计算才能获得的数据。

四、地质找矿的措施

(一) 准备工作

提前对相关矿区做好资料调查,做好矿区相关事项的勘测,对矿区的地质做好调查,查明矿石的结构和构造特征,调查好相关地区的地质构造,针对不同的地质情况采取不同的找矿方法,做好调查记录,对相关工作做好记录分析,为后续工作的开展打好基础。了解掌握多种找矿方法,综合运用不同的找矿方法,优势互补,因地制宜的选择最优的找矿方法,达到最优的工程效果。

(二) 注重创新性人才的培养

加强创新性人才的培养,提高地质找矿的工作的创新水平,能够有效的促进找矿工作的开展。应创建科学系统的创新性人才培养计划,结合实际工作经验,营造适宜创新意识发展的环境,促进人才创新意识的培养,进而提高创新能力。与实践相结合,通过在实际工作中的训练,培养合作意识,提高团队协作能力,在实际中完成对新知识的掌握,对新模式的适应,引导工作人员将理论与实践结合起来,壮大创新人才团队,领导整个工作的创新核心,提高整个团队的工作能力。

(三) 进一步推进地质找矿工作的现代化

勘查队伍对勘查地区的历史文化,地质信息,人文文化进行调查,收集整理好信息资料的工作是找矿工作的必不可少的准备工作。相关工作人员需要从当地全面的文化信息中筛选出对找矿工作有用的信息,为工作的开展提供资料参考。必须要注意考虑相关工作对当地自然环境可能会造成的影响,运用好先进的工具,做好调查设计,明确好目标,对整个工作的思路要清晰,尽可能的将影响降到最低。对收集到的资料进行归纳,综合分析各项信息,对自然环境,经济成本进行考量,综合考虑之后选择最优方案,实现找矿工作的最优成果。科学安排好各项工作的负责人员,了解每个成员的优势长处,充分发挥每个成员的优势,应用好在工作过程中的高新科技,运用科技提高工作效率,优化工作的完成效果。

结束语

矿产资源的利用与国家的经济发展息息相关,找矿技术的发展也影响着国家科技实力的发展,我国矿产资源总量虽丰富,但人均量却极少,矿产种类虽多样,但稀缺资源,主要应用资源缺产量较少,而且,我国的找矿工作在工作过程中仍存在较多问题,目前矿产资源短缺问题已是十分严重,探明原料的储存量诱发着社会矛盾。因此,为了缓解社会压力,促进经济发展,缓解资源紧张的问题,就必须要提高矿产资源的综合利用能力,必须协调好矿产资源的综合利用与地质找矿的工作的关系,协调好各方利益,促进资源的开发利用,促进全面协调可持续发展。

参考文献

- [1] 李光杰. 矿产资源的综合利用与地质找矿分析[J]. 世界有色金属, 2018, 515(23): 89+91.
- [2] 曹启明, 穆广森, 王春成. 矿产资源综合利用与地质找矿[J]. 建筑工程技术与设计, 2018, 000(009): 4110.
- [3] 王振龙. 探讨地质找矿与矿产资源综合利用[J]. 智能城市, 2020, 006(003): 61-62.