

煤田地质勘察中存在的问题及改进策略

李韧

河北省煤田地质局第二地质队

摘要:煤是人们生活中重要的不可再生能源,在以前也是作为人们重要的取暖手段之一,是人们日常生活中不可或缺的资源。即使到了现在,煤依然是重要的工业资源,是燃烧发电、精炼金属的必备物品,尽管煤的作用被石油所取代,战略位置大不如前,但从目前看,由于在煤炭资源的应用技术相当成熟以及石油资源的日渐枯竭,人们的生活仍然离不开煤炭资源。本文就浅谈煤田地质勘察中存在的问题及改进策略。

关键词:煤田;地质勘察;改进策略

因为煤田资源的重要作用,所以人们对煤田的地质勘测非常重视。地质勘察是煤田资源的位置确定和开采的重要前提步骤,在整个勘测的过程中,定位是工作展开的前提,只有定位准确,才能在后续的工程中节省许多时间和工作量。如果对煤田地质勘察工作和管理做得不到位,不能准确估算地质情况,就会导致在后续的开采过程中存在很多的安全隐患。所以在勘测的过程中,一定要将勘察工作精准到地落实下去,保证地质的实际勘察,减少安全隐患。

一、煤田资源地质勘探工作的途径

(一) 地面地质法

在煤田地质勘测过程中,地面地质的勘测方法是比较常用的。主要是通过底层煤田的结构、地面地表的环境、整体的地理走向以及周边的地质条件进行研究和分析,为地质的勘测提供理论基础。通过地面地质法进行煤田的地质勘察工作,还需要灵活运用相同类型的地质条件的煤田情况进行类比和对地质剖面的研究分析推断,更准确定位煤田的地质情况。对于比较深的煤田资源,还可以利用地面地质法和遥感地质工程相结合的办法,对煤田进行勘察,这种方法的优点是简单方便,而且能使勘察的时间缩短,减少勘察的工作量,缺点是对煤田的勘察缺少一定的数据和理论支撑,缺乏一定的准确性。

(二) 物探方法

物探的地质探测方法在具有显著的地理或地质风貌时,会起到相当大的作用,因为这种地理地貌的形成得益于环境的雕琢,通过地面地质勘测很容易得到错误的勘察信息。所以需要物探的方法进行勘察,想用的物探方法有很多,有直流电法和音频电穿透法,也包括瞬变电磁法和地质雷达法,还有比较精密的无线电波透视法和槽波地震勘察法,物探的方法有很多,可以结合地理环境选择合适的物探方法进行勘察。物探勘察方法的优点是投资少,收效快,缺点是由于本身地质的问题,会存在地质的多解性,从而对地质的勘测结果造成严重偏差。

(三) 钻探办法

钻探办法是煤田地质勘察工作中常用的方法,利用钻机向下采取岩石或土壤的分布情况,进而推断土层或岩层的分布情况,这种勘测方法需要结合当下的环境和地质情况,选取不同的钻探方式,是一种偏向于煤田预测的勘察方法。钻探的地质勘察方法优点是精准度极高,可以有效勘察地质分布情况,缺点是投入的资金较大,并且勘察的时间较长。

(四) 遥感勘察

遥感技术顾名思义就是远距离遥控勘察,是基于裸露的地面或岩石裸露的地质勘测手段。它主要是通过高空接受反馈地球地质表面的电磁波信息和自身所携带的地理信息资料,加以扫描、比对,形成方位性的地理地形图。遥感技术不仅可以高山大海,还可以辐射沙漠绿洲,远距离监控地表,进行测绘和储存,借助于遥感技术得到的地形图,经过遥感影像的投射,可以获得精确的地形区,并且不受比例限制,是极其简单并且准确的地面探测手段。遥感技术的好处在于可以针对复杂的地质形态,快速采集数据,真实反映影像,并且应用的范围极广。

二、煤田地质勘察中存在的问题

(一) 地质三边工作的问题

在煤田地质勘察中,三边工作指的就是“边勘察边施工、边分析边研究、边修改边设计”,值得注意的是,三边中的设计指的是勘察设计。这个过程中,勘察是手段、分析是方法、设计是为了更好的修改。由于整个煤田分布的环境较为复杂,再加上对勘察工作的要求比较严格,整体的勘察工作比较繁琐,所以导致勘察人员并不会严格按照三边的工作流程和要求进行勘察工作,也就导致了勘察工作对地质的把握并不准确,勘察的成果也就不理想,从而影响了整个勘察工作的质量问题。

(二) 勘察人员素质不高

煤田的地质勘察工作不仅要求足够的精准度,保证勘察人员良好的工作耐心和严谨的工作态度,还对勘察人员的专业水平和老道经验有着要求。虽然地质勘察的工作人员都进行过喜欢也的技能培训和理论的学习,但是由于所掌握的技术只是地质勘察中的一部分,在加上没有经验的加持,所以在实际的勘察过程中总会存在着问题。而且勘察人员对勘察的目的理解也不准确,缺乏勘察目的的针对性,就会在勘察过程中出现工作重点的偏移,造成勘察结果的不准确和勘察报告的片面性。

(三) 勘察工作的粗狂化

由于地质勘察工作的特殊性,就决定着勘察是一个时间比较长,工作比较细的工作。而且在地质勘察的过程中,需要随时调整勘察方法或手段,以确保对地质安全隐患有精准的定位。但是目前勘察工作中粗狂化的工作,没有对勘察工作进行精细化的处理,就导致在开采过程中工程的结构不合理,不仅造成资源的浪费,还增加了开采的难度。同时在地质勘察过程中,部分勘察人员为了追求工作的效率,在没有进行地质考察的工作时就进行地质的勘察作业,不仅没有得到煤田的地质勘察结果,而且还妨碍了工时。

三、煤田地质勘察问题的改进措施

(一) 加强勘察工序和制度的管理

在地质勘察过程中,勘察队伍一定要建立良好的勘察制度,严格要求勘察工作标准化、质量化的管理,保证勘察工作高效有序的进行。此外,也可以建立奖惩制度,激励勘察人员的积极性,还要保证勘察工作能够根据实际情况开展相应的勘察手段和勘察质量的落实工作,这样才能保证做好煤田的勘察工作。

(二) 勘察人员的素质培养

不管在哪里,人才永远是工作高质量完成的核心动力。在煤田的勘察工作中同样如此,再加上大部分的勘察问题都是因为勘察人员的原因造成的,所以打造一支高水平、高素质的人才队伍是迫切需求,同时在人才的培养上招收高学历人才,以打代练,迅速培养有知识、有能力的勘察工作人员。

(三) 精细化管理

在勘察过程中对勘察工作进行精细化的要求,不仅要求事先的地质采集和研究的良好作业,也要保证在勘察作业中合理的布局,以勘察质量和精准为工作目标。对勘察工作和人员做出合理的安排,保证勘察工作的完美进行。

四、结束语

煤田资源作为重要的能源之一,我们在进行煤田地质勘察工作,不仅要落实勘察工作的完美进行,也要在针对勘察过程中遇到的问题进行探究和改进,做到精细化的勘察作业,保证勘察工作的准确性,降低在开采过程中遇到的安全隐患。同时针对现有勘察工作中存在的问题,进行改进工作,保证地质勘察的准确性。

参考文献

- [1]周顺林,浅谈煤炭地质勘察技术存在的问题及措施[J],低碳世界.2014(21)
- [2]王在武,浅谈煤田地质与勘察新技术新方法[J],科技创业家.2013(13):93-94