

煤田地质勘探的影响因素及对策探究

王 聪

中国煤炭地质总局一二九勘探队, 中国·河北 邯郸 056000

【摘 要】近年来在煤田地质勘探的过程中, 受到人为因素、技术因素、质量控制因素的影响, 不能确保勘探工作的有效实施, 难以充分发挥地质勘探的作用。基于此, 本文研究煤田地质勘探的影响因素, 提出几点有效的对策建议, 旨在为增强地质勘探工作效果和水平而提供帮助。

【关键词】煤田地质勘探; 影响因素; 对策

Study on Influencing Factors and Countermeasures of Coalfield Geological Exploration

Wang cong

129 Exploration Team, China Coal Geology Bureau, Handan 056000, China

[Abstract] In recent years, in the process of coal geological exploration, affected by human factors, technical factors, quality control factors, can not ensure the effective implementation of exploration work, it is difficult to give full play to the role of geological exploration. Based on this, this paper studies the influencing factors of coal field geological exploration and puts forward some effective countermeasures and suggestions, aiming at providing help for enhancing the effect and level of geological exploration.

[Key words] coalfield geological exploration; Influencing factors; countermeasures

煤田地质勘探工作的实施具有重要意义, 不仅能够帮助企业准确掌控煤炭资源的存储状态和分布状态, 还能有效维护生产安全。但是由于在煤田地质勘探的工作中受到诸多因素的影响不能确保工作效果, 因此建议在新时期的环境下结合煤田地质勘探的影响因素和实际情况, 制定完善的应对方案和策略, 确保能够从根本层面提升煤田地质勘探工作水平。

1 煤田地质勘探的影响因素

1.1 人为因素分析

由于煤田地质勘探工作具备一定的环境要求和技术要求, 工作的流程非常复杂, 难度系数也很高, 对人员的专业技能和工作能力要求非常严格, 需要保证人员具备一定的技能和工作素养。但是目前在煤田地质勘探的过程中, 由于人员的操作缺乏规范性, 缺少专业技能和工作素养, 不能保证工作的有效开展和落实, 一方面, 缺乏完善的工作模式和机制, 难以针对性完成各项操作任务, 另一方面, 在勘探过程中, 工作人员未能严格遵守行业技术标准, 不能确保地质勘探工作的全方位、高效化、有效性落实, 导致地质勘探工作水平降低^[1]。

1.2 技术因素分析

近年来, 虽然我国在煤田地质勘探方面, 已经开始重点进行现代化技术的应用和研究, 但是由于在实际工作中, 缺乏较为完善的技术机制和模式, 所采用的技术措施落后, 不能结合煤田地质勘探工作特点和实际情况, 深入运用现代化技术措施, 导致工作期间出现技术问题, 不仅不能确保勘探的效果, 甚至还会出现勘探结果精确性问题和准确性问题。

1.3 质量控制因素分析

煤田地质勘探的质量控制工作非常重要, 只有制定较为完善的质量管控方案和计划, 才能深入执行各项勘探任务, 但是由于目前在实际工作中, 缺乏较为良好的勘探机制和体系, 不能有效进行质量的管理和控制, 缺少工作质量的维护机制, 导

致勘探质量的管理工作效果难以提升^[2]。

1.4 安全因素分析

由于煤田勘探的环境非常复杂, 在实际工作中, 很容易出现安全风险隐患问题, 在勘探过程中会涉及各类采油设备, 很容易由于操作失误等原因而出现安全风险隐患, 如果在实际勘探的过程中不能有效进行安全因素的分析 and 应对, 将会导致地质勘探的安全水平降低, 威胁勘探人员的生命财产安全。

2 煤田地质勘探的影响因素对策

2.1 人为因素的对策

2.1.1 完善煤田地质勘探工作流程

煤田地质勘探工程普遍具备涉及范围较广、工程规模较大、工程工作流程较为复杂等特点, 需要面临纷乱复杂的施工环境。在地质勘探环节, 需要投入大量的财力资源、物力资源以及人力资源, 方可确保各个关键节点可以得到科学管控, 搭配数量充足且具备良好职业素养、职业技能的管理人员, 及时发现其中的问题, 并且探索问题成因以及潜在隐患, 制定出更加科学合理、行之有效的管理措施, 确保各项地质勘探工作可以保质保量地完成。除此之外, 要对勘探设备安装工程所需花费的各种材料加大筛查力度, 设置专业材料甄别与材料检测岗位, 配备具备良好职业技能与职业素养的专业型人才, 以此确保地质勘探工作质量达到国家相关标准。做好安全意识培训工作, 提升现场相关人员的职业技能与职业素养, 加大资金投入力度, 引进专业型人才、技能型人才, 构建更加完善的人员激励机制与绩效考核机制, 从而确保地质勘探管理工作顺利开展, 有效激发现场操作人员的主观能动性与工作积极性。

2.1.2 遵守地质勘探行业标准

为确保煤田地质勘探工作顺利开展, 需要结合国家相关标准开展一系列操作, 有效规范各项操作行为, 规避违规操作以及操作失误的现象发生, 做好勘探工作的关键性节点把控工

作, 就可以顺利完成各个岗位的工作任务与工作目标, 显著提升勘探工作整体工作效率与工作质量。在煤田地质勘探环节, 矿区管理人员以及技术人员应做好事前沟通工作, 结合煤矿现场的施工环境, 制定出科学合理、行之有效的勘探方案。不仅如此, 应当配备专业化技术设备, 由专业的管理人员到达现场开展技术指导工作, 防止由于操作失误或者勘探行为不当引发安全事故。针对现场操作人员做好岗前培训工作, 反复开展应急演练以及安全培训。但就目前形势而言, 新能源开发与利用对传统能源行业带来巨大冲击, 这也导致煤矿产业发展局部危机。因此, 煤矿行业需要结合市场整体发展需求, 做好转型升级工作, 方可确保在激烈的资源行业竞争当中占据有利位置, 满足市场整体发展需求以及社会经济发展需求, 选择切实可行的先进性地质勘探技术, 助力煤炭行业实现平稳发展与创新发展。

2.2 技术因素的对策 但就目前形势而言, 国内煤田地质勘探工程主要采用立式轴钻井设备完成地质勘探开发工作, 此种地质勘探方式过于传统, 缺乏创新, 不仅施工工艺过于粗糙, 而且施工量也明显高于绳索取芯技术。为此, 煤田企业合理选择绳索取芯技术, 可以显著提升地质勘探工作质量与工作效率。其次, 在开展煤田地质勘探工作期间, 部分勘探人员受到传统勘探模式的限制与影响, 习惯依靠工作经验判断地质勘探工作的实际情况。在此形势下, 科学引入更加先进的钻井勘探技术, 不仅可以保证地质勘探数据信息的精准性, 而且可以借助精准的数据信息对应用设备开展科学调整, 突破传统地质勘探工作限制与制约。在实践勘探环节, 不断总结工作经验, 在传统地质勘探工作模式的基础上做出相应优化与调整, 秉承“取其精华, 去其糟粕”的原则, 可以最大限度保留传统勘探技术的应用优势与应用作用。搭配现代化地质勘探技术, 发挥各自的优势与作用。再次, 为确保地质勘探工作顺利开展, 可以在地质勘探环节引入更加科学、更加先进的技术手段, 显著提升地质勘探工作质量。结合技术领域角度出发, 有效解决一系列突发性安全隐患, 引入以金刚石为核心的勘探技术, 不仅可以显著提升地质勘探工作效率, 而且可以有效简化各项地质勘探工作流程。但需要注意的是, 在勘探技术应用环节, 需要做好基础设施建设工作, 以此确保地质勘探设备处于正常运转状态。最后, 由于不同地区煤田勘探工程的地质情况存在巨大差距, 因此需要对岩层的实际情况开展深度分析与综合性考量, 结合地质信息与地质特征, 科学选择钻头设备, 以此确保钻探速度以及钻井质量确保成本投入控制在可控范围之内。除此之外, 在信息化技术日益发展的背景下, 将计算机技术合理应用于地质勘探环节, 可以汇集多重检测技术于一体, 便于地质勘探工作者开展地质情况观察工作以及地质勘探操作。

2.3 质量控制因素的对策

2.3.1 科学设定质量管控原则

相关部门需要结合石油勘探工作现状核心影响因素展开深度分析, 探索在地质勘探环节当中的现存问题, 并且制定出针对性的优化措施与解决措施。对上一阶段地质勘探工作开展正面评价工作, 对整个工作过程开展全方位、多角度的评价, 明确地质勘探工作重点, 做好关键性节点把控工作, 并且结合地质勘探工作的常见问题制定出相应的紧急预案措施。排查地质勘探环节当中的隐患问题, 即便隐患问题无法做到完全排除, 也应当制定完善的紧急预案措施。例如, 对地质勘探环节当中的各项影响因素展开深度分析, 在正式进入到钻探生产环节, 对各个岗位人员的行为开展科学管控工作, 避免违规操作与操作失误等现象对地

质勘探质量带来影响。科学设定岗位职责, 这也是地质勘探工作顺利开展的基础保障。为此, 应当确保内部职工明确在整个经营生产活动当中, 需要结合技术要求开展一系列操作, 以此确保整个生产过程诚信制度化发展趋势与规范化发展趋势。

2.3.2 科学实施质量管控制度

由于地质勘探工作是一项系统性较强、程序性较强的工作内容, 各个关键性施工节点都会对地质勘探工作效率与工作质量带来不同程度影响。因此, 需要不断提升现场技术人员的实践操作水平以及职业素养, 对地质条件开展深度分析工作, 并且对地质信息展开更加精准的深度研究, 科学记录各种地质数据信息, 在施工环节做好复查工作。技术人员在开展技术检查期间, 应当对岩土照片开展深度分析。除此之外, 还应当加强室内照片核实力度, 实验室工作者通过提取岩芯质量, 做好质量监测工作。将精准的数据与信息反馈给野外工作部门, 确保各个部门、各个岗位人员通力合作, 相互协调完成各自的工作任务与工作目标, 共同为地质勘探工作顺利开展提供保障。在此基础上, 还应当做好施工现场质量管控工作, 确保各个工种之间可以实现协调发展。

2.4 安全隐患的对策

首先, 需要针对煤田地质勘探工作的现存隐患展开深度分析, 并且结合国家相关政策与相关标准, 在地质勘探工作现场做好科学安排工作。与此同时, 还应当在地质勘探环节设定安全标识, 以此确保现场勘查人员的人身安全; 科学设置逃生设备与逃生出口, 结合国家相关规定, 配备急救设备。在此基础上, 结合地质勘探工程的实际情况, 设置安全隔离带。其次, 煤田企业应当不断优化、不断创新设备管理方法与设备管理方式, 有效减少由于设备操作失误所引发的安全事故。在施工现场设置警示牌, 引起现场实际操作人员的注意, 减少不必要的安全事故。需要注意的是, 地质勘探设备是否符合施工标准、是否与地质勘探工程高度契合, 直接关系到勘察作业的安全性与稳定性。因此, 煤田企业应当构建出与之相应的质量管理体系, 并且结合实际地质勘察情况, 做出优化与创新, 构建更加完善的责任制度。目前我国对煤炭资源的需求量逐年攀升, 因此如何行之有效地开展煤炭资源开发与煤炭资源利用, 成为国内煤炭企业需要面对的重要问题。基于此, 煤炭企业应当积极转变传统煤田管理模式与煤田管理方法, 引进先进型管理制度, 对煤田地质勘探工作当中所存在的安全隐患开展科学防治与科学探究, 这样才可以确保我国煤炭开采工作效率与工作质量稳固提升。

3 结语

总而言之, 煤田地质勘探工作会受到外界影响因素以及内部规定因素的影响与制约, 而结合一系列影响因素制定完善的优化措施, 可以显著提升煤田地质勘探工作效率与工作质量, 二者之间具有诸多互通之处。煤田企业可以通过科学设定质量管控原则、科学实施质量管控制度、做好持续改进工作、完善煤田地质勘探工作流程、遵守地质勘探行业标准等方式开展地质勘探工作。在为自身赢得良好经济收益与社会收益的同时, 也为煤田地质勘探行业发展奠定坚实稳固的基础。

参考文献:

- [1] 李斌, 谢洪, 林永雯, 等. 煤田地质勘探野外综合地质数据的自动化整理[J]. 录井工程, 2022, 33(1): 100-108.
- [2] 李培超. 关于煤田地质工程勘探的探讨[J]. 现代盐化工, 2021, 48(3): 188-189. 58.