

煤矿开采工程中采矿方法略析

赵鑫

(冀中能源股份有限公司生产部)

DOI:10.12238/jpm.v3i2.4615

[摘要] 本文主要探讨煤矿开采工程中的采矿方法，首先谈到了煤炭行业的重要性，随即阐述了使用先进的采矿方法和技术意义，接着分析了采矿方法必须遵循的几点基本要求，又解读了更新观念、优化采矿方法的价值，最后以诠释提高工作人员的专业技能以及提高采矿工程施工管理工作的严谨性终篇。

[关键词] 采矿工程；采矿方法；综合素质；创新；优化；安全

Analysis of mining methods in coal mining engineering

Xin Zhao

(Production Department of Jizhong Energy Co., Ltd.)

[Abstract] this paper mainly discusses the mining methods in coal mining engineering. Firstly, it talks about the importance of the coal industry, then expounds the significance of using advanced mining methods and technologies, then analyzes several basic requirements that mining methods must follow, and interprets the value of updating ideas and optimizing mining methods, Finally, it concludes with the interpretation of improving the professional skills of staff and improving the preciseness of mining engineering construction management.

[Key words] mining engineering; Mining methods; Comprehensive quality; Innovation; Optimization; security

一、煤炭行业的重要性

随着社会经济的飞速发展，人们生活水平与质量有了极大的改善，随之增加了对煤矿资源的需求。煤矿资源是难以再生的，因此在煤矿开采过程中需要科学的开采，以节约煤炭资源，使煤炭发挥最大的作用。在开采中，需要使用最新的开采技术、使用科学的开采方法，不断提升开采工程质量，这样能有效的提升煤炭开采效率。煤炭开采最重要的是要保证开采工作人员的生命安全，杜绝事故发生，从而证煤炭开采正常运转。在我国形形色色的行业中，煤矿行业属于一种重要的地位，对我国的经济起着很大的推动作用，而在煤矿行业中，有一个非常重要的内容，这就是采矿工程。随着经济的高度发展，竞争也不断加速，又加之采矿工程事关重要，因此国家对于采矿工程也提出了很多的要求。矿产资源是有限的，国家对于矿产的需求不断提升，如何充分的利用矿产资源对矿产资源进行科学的开采就成了研究者研究的一个主要方向，使用先进的工具、进行科学的规划、有效的对矿产资源进行开采，是开采行业需要深入思索的问题。

二、使用先进的采矿方法和技术意义重大

要想保障采矿工程的质量，必须更新观念，使用科学的采矿方法，不断的总结经验。根据实际情况，对采矿方法进行改革与创新，以符合我国经济社会发展的背景，以满足市场的需求。

1、响应政府号召

我国矿产资源政策中规定，要科学的进行开采，要让开采技术创新，要保持矿产资源开采技术的进步，相关人员对煤矿开采技术必须高度重视和勇于探索，必须加大改革力度，深入矿产资源进行勘探；加强矿山环境污染管理治理，根据矿产资源的实际情况，对新型开采技术要广泛的进行推广，鼓励煤矿企业对新型技术进行应用，通过实践保障整体采矿工程效率，

对于新能源以及新材料，煤矿企业要不断加强应用，以加强对环境污染的防治。相关煤矿企业工作人员必须加强理论研究，注重实际应用，让二者有效的结合；要注重自身专业素质的提升，根据实际工作的需求，善于吸取经验，取长补短，不断学习先进的科学理论，培养自身的科技研发精神，努力提升工作队伍的创新能力，从而使得我国的矿产勘查工作向技术密集型方向转变。

2、提高资源开发的技术手段

一些矿山的管理人员，传统思想过于浓厚，他们固步不前，眼光短浅，注重眼前利益，看不到矿山企业长久的发展和利益；他们思维简易，采用的采矿方式也非常传统，缺乏高瞻远瞩的策略，使用的采矿设备相对落后，根本满足不了时代发展的需求；如此，就让矿山自身的贫化率越来越高，资源没有被充分利用，矿山的使用寿命被大大减少。开采人员不考虑长久的利益，采用盲目的开采方法，即便是暂时得到了利益，在开采过程当中对很多矿山地质结构进行了很大的破坏，比如坍塌的情况，严重让人民的生命受到威胁。

3 我国矿产资源的分布

作为一个地大物博的国家，我国的矿产资源品种十分齐全，是世界上排名前列的矿业大国。目前探明矿产资源将近 180 种，无论是从产量来看还是从消费量来看，都居于世界前列。不过我国人口众多，人均比例很小，仅占世界人均占有量的 58% 左右，排名在世界上远远落后，这也是为什么要保护矿产资源的原因。我国的煤矿矿产虽然丰富，主要分布在西北、华北和东北地区，但我国的矿产质量很不平均，贫矿多富矿少，而且在开采的过程当中，一些不当开采让矿产资源的品位下降，对矿产资源造成破坏。因此，我们要采用科学的采矿方法，使用先进的开采设备，更新思想、创新工作，保护矿床的生长，延长矿山的使用寿命，提高开采率。

三、采矿方法遵循的基本要求

1、制度促进发展,无规矩不成方圆。有一些采矿方法科学而严谨,在采矿中要严格的遵循这些制度与原则,严格的按照规定遵守原则,选择科学的采矿技术,进行客户要求的开采,这样才能够更好的保证采矿效率稳步提升,同时能够促进矿产行业永续经营、长远发展。

2、坚持原则保证安全。工作是重要的,安全居于第一位,只有有了安全,才能保证更好的、更有效的工作。作为煤矿开采工作者,要保障自身的安全,因为大部分开采工作都是在地下进行,危险多多,一旦矿井发生灾害,往往造成不可挽回的损失,出现人身意外伤亡事故,因此要高度警惕;一旦有任何前兆,要迅速撤离,随时保障人身安全,并且注重对设备的维护。对于规章制度,严格设置、科学管理,发现漏洞及时完善,明确制度,规范操作,严格遵循,人人遵守,树立安全意识,对事故产生敬畏感。在采矿中,设置醒目的标志,佩戴相应的防护措施,高度警惕,谨防意外。

3、永续经营持续发展。对于矿产行业,一定要注重永续经营,要高瞻远瞩,不能目光短浅,有些企业只注重暂时利益,追逐短利,常常自毁前途,破坏生态环境,影响矿山自身的生长,给矿产资源造成损失。因此要结合实际情况,根据矿山的资源,制定科学的采矿计划,根据施工方案,遵循采矿制度,注重永续经营,避免盲目的挖掘开采破坏矿山资源。

3、采矿方法一定要科学合理。针对矿区的情况,采用适合矿区的采矿方法。一定要简易科学,尽量减少采矿方法的难度。如果采矿难度系数较高,有关工作人员难以熟练掌握,一旦出现操作失误,就容易出现事故,影响到整体的采矿质量。采矿方法越科学简单,就愈有利于工作人员进行工作的开展,采矿方法科学性、可靠性有利于采矿的稳步进行,能促进采矿活动的正常开展,能促进各个环节之间的衔接与运行。采矿方法科学,能够保证煤矿开采工作的稳定生产,除了科学以外,采矿方法还必须灵活多变,根据实际需要,如果开采条件发生变化,开采方法也要随之相应的改变,顺应变化,根据需要改变相关作业和工序流程,以便更好的开采。

五、更新观念,优化采矿方法

对煤矿进行开采,遵循基本原则之外,根据实际开采条件,进行选择最适合的采矿方法,依照基本原则,灵活运用采矿方法对采矿方法进行优化更新,这样就能更好地保障开采效果。

我国煤矿资源在早期开采时,没有长远的规划,往往是无节制的对矿藏进行开发,造成一些资源浪费,有些矿产资源表面已经不能提供开采,必须向深层发展,矿产资源深层的开采,主要是指地下 800m 以下的开采,只有向更深的方向发展,才能解决社会对煤炭资源的需求。至于深井煤矿开采技术,我国发展比较晚,主要是受到了开采设备以及开采技术的限制。在深井采矿技术理论方面,我国有学者一直在进行深入研究,应用到实践方面,需要不断的尝试。深井采矿由于环境所限,对开采提出了很多的要求,需要面面俱到,需要不断完善与创新,才能更好的对深井矿产资源进行开采,深井矿产资源处于一个半封闭的环境,需要良好的通风、安全的支护,以及便利的运输,这些条件缺一不可。深井开采工作者,随着工作经验的增加,不断的完善深井开采技术,对有关技术进行优化;随着深井矿藏的深度增加,对开采设备的要求也越来越高,其中,开采设备自动化水平提升,最大程度的增加机械操作,减少工作人员

的参与,保障的工作者的人身安全,深井作业劳动强度大,难度系数高,因此采矿方法一定要科学化,以让开采工作能够顺利进行。

六、提高工作人员的专业技能

煤炭开采井下作业,需要专业的开采人员,运用专业技术,作为工作者,对开采设备有一定的了解,会进行必要的维护管理。在开采过程当中,能熟练操作机械设备,从而保证自身的安全,开采设施的电压非常之高,无论是在开采、维修以及检测等等的过程当中,开采人员必须严格按照操作规范进行操作,一定要养成安全操作意识,这种培养安全的观念,也非一朝一夕能够拥有,需要长时间的接触了解,才会产生安全认知。操作人员需要专业素养,而且需要在工作中不断的提升自己的专业技能,不过,很多煤矿企业管理疏忽,缺乏相应的安全管控培训工作,很多工作人员的认识难以到位,他们认识不到安全施工的重要性,一旦疏忽大意,常常造成事故出现或者人身伤害,也对企业的开采工作造成了影响。因此必须要不断的加强培训,注重思想引导,力求采矿人员具备较高的专业技能及专业素养。

七、提高采矿工程施工管理工作的严谨性

我们知道,一旦出现安全事故,灾难会造成创伤,常常给企业造成严重的损失。因此施工安全管控工作一定要高度重视,避免发生在开采煤矿资源的过程中的任何突发事故,保持高度警惕,重视人生安全,加强工作人员安全培训工作,人人树立安全意识,制定严格的管控规章制度,对工作人员及时进行安全教育工作,让每一个工作人员都对开采工作有敬畏感,工作中小心谨慎,避免任何问题出现,严谨对待小问题,及时解决,严防积羽沉舟。小问题积攒多了,就会聚沙成塔,一些沉痛的历史灾难告诉我们,都是由于小问题的疏忽,造成了大事故的发生,对小的安全隐患的忽视造成了致命的威胁,影响了煤矿企业的成长。

八、结束语

综上所述,经济的发展,社会的前进,增长了人们对煤矿资源的需求。作为煤矿企业工作者,需要不断的研究新的采矿方法,将其创新与优化,树立安全观念,保障自身的安全和企业的财产安全;树立环境保护观念,优化采矿方法,注重自身的综合素质的提高,不断提升开采技术,充分认识到安全的意义与价值,注重自我培训与提升,更好地保障矿山使用寿命,为社会提供更多煤矿资源,不断地吸取经验,追求精益求精,努力推动煤矿行业的创新,让企业的经济效益更上层楼。

【参考文献】

[1]史贵栋.现代化采矿工艺技术在采矿工程中的应用[J].科技展望,2020.09

[2]黄庆《煤炭资源绿色开采》[M].煤炭工业出版社.2019.06

[3]张东春.浅析采矿工程中开采方法的有效选择[J].科技资讯,2014.

[4]廉忠豪.浅析采矿工程中的开采方法的合理选择[J].商,2014,000(005):115-115.

[5]翟戈,钟磊磊.对采矿作业中采矿工艺技术应用的问题分析[J].煤矿现代化,2015.

[6]黄庆洋《煤炭资源开采施工概论》[M].煤炭工业出版社.2019.06