智能化开采条件下的煤矿安全专业人才培养模式分析

Analysis on the Training Mode of Coal Mine Safety Professionals Under the Condition of Intelligent Mining

马盟盟 刘文龙 李亮

Mengmeng Ma Wenlong Liu Liang Li

山东能源新矿集团华丰煤矿
中国·山东 泰安 271413
Huafeng Coal Mine of Shandong Energy New
Mining Group,
Tai'an, Shandong, 271413, China

【摘要】文章基于对智能化开采条件下的煤矿安全专业人才培养模式的探讨研究,首先明确煤矿安全专业人才培养的现状,然后与其中内容相结合,对智能化开采条件下煤矿安全专业人才培养的策略进行分析,得出相关人员需确保课程设置的合理性、明确实验教学的重要作用、及时引进世界范围的先进科技这三点对策,希望能够为有关人士提供帮助。

【Abstract】Based on the research on the training mode of coal mine safety professionals under the conditions of intelligent mining, the article first clarifies the current situation of the training of coal mine safety professionals, and then combines them with the content to train the coal mine safety professionals under the conditions of intelligent mining. The analysis of the strategy shows that the relevant personnel need to ensure the rationality of the curriculum setting, clarify the important role of experimental teaching, and timely introduce world-class advanced technology. These three countermeasures are hoped to help relevant people.

【关键词】智能化开采;煤矿安全;人才培养

【Keywords】intelligent mining; coal mine safety; talent training

【DOI】10.36012/etr.v2i1.1018

1 引言

就目前中国煤矿开采水平来讲,虽然已然逐渐朝着智能化与无人化开采的方向转变,但依然有很大的进步空间。与此同时,安全专业人才的培养工作不容小觑,中国现行的培训模式也有很多急需解决的问题,相关人员必须要及时以智能化与无人化开采等新条件为基础,实现煤矿安全专业学生培养模式的创新。经实践证明,只有真正意义上做到煤矿安全专业的完善,才能为煤炭企业输送更多优秀的高技术人才。

2 智能化开采条件下煤矿安全专业人才培养的现状

2.1 教材与现场偏差较大

安全专业教材相对来讲内容较陈旧,更新速度也比较慢。例如,煤矿瓦斯抽采技术,教科书中所介绍的钻机与封

孔等方法,多数已经无法满足智能化开采条件下的需求,现如今更常用的技术则以定向钻孔与带压封孔等技术为主。具体来讲,学生目前能够在书本中所学到的知识,与现场实践存在较大的偏颇,这样会极易导致学生学习积极性下降,进而降低学习效果。

2.2 专业方向单一、综合能力不足

作为一种综合性专业,专业安全人才培养是以煤矿开采为背景的专业,其能在极大程度上保证煤矿开采的安全性。在智能化开采不断发展的情况下,开采机械化与自动化的水平也在随之提升,在采煤技术方法、通风设备愈发先进的同时,学生对新环境的适应能力也必须要及时增强。

2.3 学生实践能力不足

煤矿开采业相对来讲特殊性较强,同时,受到井下环境复杂的影响,其危险系数也比较高。除此之外,若有熟练工人带

领实践,学生自身能够自主练习的机会并不多,在缺乏对开采现场感性认知的基础上,也无法有效培养事故紧急应对能力,这对于学生知识的综合吸收是比较不利的。

3 智能化开采条件下煤矿安全专业人才培养的策略

3.1 确保课程设置的合理性

就中国煤炭安全专业目前情况来讲,基本上以矿井火灾防治、矿井通风与安全、矿井瓦斯防治等自然灾害的传统防治为主要内容,但在智能化开采技术应用愈发广泛的大环境下,其已然无法与煤炭企业正常运行的需求相符。除此之外,在自动化技术与信息技术水平越来越高的现如今,煤炭安全专业及时引进机械自动化、微机控制技术及有关信息技术等课程非常必要,这对于跨学科专业人才的培养非常有帮助。

3.2 明确实验教学的重要作用

开放实验教学作为新时期下应运而生的一类教学模式,主要由教师或学生提出实验目标,或者是进行问题情景的合理创设,再在此基础上由学生通过自主性的学习研究,以及实验方案等步骤,将实验独立完成的教学方式。但煤矿安全的实践性、专业性、特殊性都极强,尤其是在智能化开采技术全面落实之后,煤矿开采过程对综合性专业人才的需求量更是大幅上升,因此,为培养出更多的采煤安全专业人才,高校有必要及时增加此类教学活动。

例如,学校可以在条件允许的情况下,设置煤矿开采虚拟仿真实验室,并创建3通道立体沉浸式环幕系统,如此能够有效增强试验的真实性;创建煤矿火灾数值模拟实验室,并进行高性能计算机与FLUENT数值计算软件的装配,为试验提供有力的数据;煤矿通风安全仿真实验室的创建也非常有必要,可以安装矿井通风系统,能够在矿井通风虚拟仿真方面形成准确数据;也可以设置矿井瓦斯爆炸物理仿真系统,进而最大

程度上保证矿井瓦斯爆炸数据的真实性^[1]。

3.3 及时引进世界范围的先进科技

现如今,科学技术仍在飞速的发展,能够应用于煤矿开采过程的先进技术也越来越多,高校可以针对本科生教育工作,加强对学术前沿讲座的应用,通过学科前沿的学术思想,为学生产生正面、积极且深远的影响,进一步促进学生专业认同感与自豪感的提升。与此同时,大学生创新性实验、科技竞赛越来越多,本科生能够结合兴趣展现自我的机会也更多,因此,在传授其专业知识的同时,对本科生创新思维及能力的培养也极其关键。另外,高校还应及时展开对本科生系统的学术前沿讲座,促进学生对学科发展动态的准确掌握,使其在对科研方法初步了解的基础上,对其创新能力进行培养。经实践证明,这对于学生继续深造或者是走入工作岗位,都能够起到重要作用^[2]。

4 结语

综上所述,在新时代、新形势的影响下,煤矿安全专业人才培养过程中,教材与现场存在较大偏差、学生实践能力与综合能力较差等问题愈发明显,而此时若想确保煤矿智能化开采的效率,及时处理其中存在的问题并进行模式转变已迫在眉睫。智能化技术发展的进程还会不断加快,智能化开采条件下的煤矿安全专业人才培养模式的创新与完善也必须与之相符,在这一过程中人们必须要明确认识到,在对煤炭开采量要求越来越高的同时,提高安全专业人才培养的质量已是势在必行。

参考文献

- [1]王超,袁春风,高喜才,等.煤矿安全课程教材建设与教学模式的研究[J].科技资讯,2015,13(25):133.
- [2]郭力.浅谈煤矿开采技术专业人才培养模式的探索研究[J].各界,2019(16):99-100.