

煤矿安全管理模式和理论研究分析

崔亚虎

神东煤炭集团哈拉沟煤矿

[摘要]根据当前我国煤矿安全生产的严峻形势,分析影响煤矿安全生产的主要影响因素,将煤矿企业作为一个复杂的共体,研究煤矿的安全管理模式和理论研究,研究分析了现有煤矿的三种安全管理模式:传统式管理模式、内部市场化管理模式和精细化管理模式,分析研究煤矿安全生产管理方法主要包括:煤矿安全目标管理;事故树分析法等方法;煤矿安全评价方法;安全管理信息系统及专家系统,为建立煤矿安全生产长效管理机制提供理论基础。

[关键词]煤矿安全事故;安全管理模式;煤矿安全生产管理方法

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.2334

前言

煤炭在我国的一次能源消费中比例高达70%左右。全国煤炭产出量由2010年的12.99亿吨增加到2021年的35.2亿吨。随着煤矿开采规模和开采深度的增加,煤矿安全事故也频频发生,近年来,煤矿安全生产形势依然严峻。造成煤矿安全生产现状的影响因素主要有:(1)煤矿数量多,大、中、小并存,差异大,各煤矿生产能力分散。(2)煤矿自然条件差,灾害多:我国大多数煤矿地质条件复杂,导致自然灾害多,容易引发重大事故,给安全生产造成极大的困难。(3)煤矿从业人员结构复杂,综合素质差,管理落后。(4)煤矿机械化程度低,安全技术装备不足。

煤矿作为一种高度复杂的企业共体,不仅有人、财、物等个体,还有产、供、销链条,采、掘、机、运、通以及瓦斯防治、顶底板控制、粉尘防治、防水、防火等各部分组成,因此煤矿是企业理论理想的基地,安全管理作为企业管理的一部分尤为重要,从发达国家的经验以及我国煤矿企业的探索来看,对安全管理模式的研究与实践以及安全管理创新工作是煤矿企业面临的重大课题^[1-2],是预防和遏制重大安全事故的一项重要思路和方法,是建立安全生产长效机制的重要途径,是煤矿企业安全生产工作的必由之路。因此本文对煤矿安全管理模式和理论进行研究分析,以便更好的指导煤矿安全生产!

1 煤矿企业管理模式研究

21世纪以来,随着我国经济体制的改革和大型煤炭生产基地的需要,煤炭企业的管理模式发生革命性的变化,多个矿务局合并早就了下属矿井内部管理模式的变化。而目前煤矿企业的管理模式主要有三种:

(1) 传统式管理模式

传统煤矿企业管理模式就是基本上延续了计划经济体制下的管理体制、管理机制和管理方法等,或许在组织机构上、管理方法上、管理政策上有一些小的改善或调整,如:在组织生产中仍然依靠行政命令式的调度指挥或精心组织,各种会议依然是企业组织生产、完成各项任务的主要途径;在成本经营指标上,仍然保留着下达计划指标式的单项指标考核政策,节奖超罚,等等。

传统式管理模式主要优点有:在计划经济向市场经济的转轨过程中比较平稳,有利于员工队伍的稳定;通过逐步

摸索、逐渐适应,可以探索出比较适合本企业发展的新型管理模式,为将来企业管理模式的改变打下坚实基础。而其缺点包括:一是传统思想观念根深蒂固,很难短时间内发生转变;二是不能与时俱进,遇到外部冲击时,不能有效抵御;三是职工不能够自主发生个人特长,为企业做贡献。

(2) 内部市场化管理模式

内部市场化,是将煤矿企业作为一个共体,其内部各部门作为个体,共体与个体通过签订内部承包协议,按照内部结算价格体系实现企业与各基层单位间的交易结算,有效地调动了各基层单位的生产积极性和工作主动性。这种管理模式明显的比传统管理模式有明显的进步。其主要优点有:一是各部门能够实现自主经营、自我管理与控制,增强了经营意识;二是有利于基层单位管理者个人能力的有效发挥和体现,逐渐提升各级管理人员的管理水平。内部市场化存在的主要问题有:一是在企业与内部单位进行交易,单位隶属于企业,交易价格和内部市场运行规则均由企业制定,表现出不公平性;二是这种管理模式由于各基层单位都与企业结算,企业机关职能部门、企业领导者的考核结算权相对集中;三是在开始的内部市场化管理模式中,其他成本指标仍执行单项成本指标考核,没有逃脱传统管理模式的束缚。

(3) 精细化管理模式

精细化管理是社会分工的精细化,以及服务质量的精细化对现代管理的必然要求,是建立在常规管理的基础上,并将常规管理引向深入的基本思想和管理模式,是一种以最大限度地减少管理所占用的资源和降低管理成本为主要目标的管理方式。现代管理学认为,科学化管理有三个层次:第一个层次是规范化,第二层次是精细化,第三个层次是个性化。精细化管理就是落实管理责任,将管理责任具体化、明确化,它要求每一个管理者都要到位、尽职。首次就把工作做到位,工作要日清日结,每天都要对当天的情况进行检查,发现问题及时纠正,及时处理等等。

精细化管理模式具有先进性和科学性,为我国煤矿企业的全面改革与管理创新做出了突出贡献。其主要优点有:一是通过精细化管理,解决煤矿企业长期存在的粗放管理现象,改变了煤矿企业的外部形象;二是依靠精细化管理,规范了员工的工作行为,全面提升了员工的操作技能和管理水

平；三是通过关键要素的细节管理，解决了煤矿企业安全生产中的部分棘手问题和隐患问题，提高了企业的经济效益。精细化管理模式的主要缺点有：一是过于追求领导的控制力，严细考核是其主要手段，容易忽视员工的内在潜力而影响其自主能动性的发挥；二是由于过严、过细、繁琐复杂的考核标准和逐级考核制度，不切实际的企业形象工程等，容易产生形式主义，治表不治本；三是不切合煤矿企业实际情况的、过分强调员工行为的精细化管理，往往导致员工产生逆反心理和厌烦情绪，偏离预期效果。

2 煤矿安全生产管理方法的研究

(1) 煤矿企业目标管理法

煤矿安全目标管理法是应用安全系统工程的基本原理及其基本方法，企业以安全检查表法进行煤矿安全管理的方法，它是煤炭系统应用的第一个安全系统工程方法。由于简单易行，在煤矿企业被广泛应用，在煤矿安全管理目标的确定上，采用精细化管理理念，以细化目标，易于考核为目的，形成安全目标管理综合指标体系，并在煤矿安全量化管理、安全目标成果考核评价、安全目标的实施与控制等领域开展研究，各企业根据不同的管理模式配套开发的计算机软件应用有效提高了安全管理效率的效果明显。

(2) 煤矿安全评价方法

我国煤炭行业安全管理形势严峻，因此对煤矿安全评价方法研究较多，主要集中在煤矿企业事故比重较大的瓦斯、水害、煤炭开采等方面。

a、是采煤、掘进工作面采用安全检查表每班都进行现场检查，动态的反映工作面的安全状况。

b、是在矿井生产某项工作开展之前，预先评价生产过程的危险程度，以便安排事故预防措施，从而降低生产中的危险性。

c、是对某一时期的安全生产状况进行总体评价，根据评价结果指导下时期的安全管理工作。

d、是综合评价各矿某一时期安全生产工作及安全管理水平的优劣，作为各矿选优评比工作的依据，并作为上级主管部门，以及安全管理部门和监督检查部门进行宏观安全管理工作的参考依据。

e、是不同于上述煤矿安全生产过程安全评价的煤矿事故评价，即对某一类对煤矿安全生产构成重大威胁的事故进行评价，比如，瓦斯事故评价、顶板事故评价等。

(3) 事故树分析法等多种方法在事故分析、预测中的应用研究

应用事故树分析法对某一类事故进行分析，或者应用控制图、主次图等方法对影响生产的各类事故进行分析，或者在应用控制图、主次图等分析方法的基础上，再应用事故树分析法对某一类事故做出分析。通过分析，提出事故预防措施，有的还根据事故树分析结果编制安全检查表，供实际应用。另外，有些学者还采用灰色系统、时间序列法等进

行煤矿事故预测工作。

(4) 安全管理信息系统及专家系统

在矿山开发的管理信息系统主要有两类。一类是针对某一具体安全领域开发安全管理信息系统，例如通风安全管理信息系统^[3]。它运用通风基础知识、管理信息系统和模糊数学的相关知识，实现通风系统的数据收集和处理、上网监测与调节、系统评价与事故分析等；另一类是面向政府安全管理机构等对象开发的具有综合性质的安全管理信息系统。它开发应用安全数据库，对事故数据及其他日常管理用的数据进行存储和检索，对于宏观的预测事故及完善安全管理手段起到了很好的作用。

在开发安全管理信息系统的基础上，有学者^[4]还研制开发了安全管理决策支持系统，例如，“煤矿安全评价智能决策支持系统”、“矿山伤亡事故原因分析专家系统”等，可对安全评价提供决策支持，可对伤亡事故做出较为客观、全面的分析，供事故预测工作参考。

3 结论

对安全管理模式的研究与实践以及安全管理创新工作是煤矿企业面临的重大课题，是预防和遏制重大安全事故的一项重要思路和方法，是建立安全生产长效机制的重要途径，是煤矿企业安全生产工作的必由之路^[5-6]。本文聚焦于安全管理模式创新，秉承“向管理要安全”的理念，详细分析了现有煤矿企业的三种管理模式，研究分析了煤矿安全生产管理的方法：煤矿安全目标管理；事故树分析法等方法；煤矿安全评价方法；安全管理信息系统及专家系统等。通过深入研究煤矿安全管理模式及理论研究，为我国煤矿安全管理研究提供理论支撑。

参考文献

- [1] 赵序跃. 地方煤矿安全管理模式研究[D]. 山东科技大学, 2006.
- [2] 路英. 煤矿安全差异管理办法研究[D]. 山东科技大学, 2006.
- [3] 赵九利. 乡镇煤矿安全管理存在的问题和对策[D]. 贵州大学, 2007.
- [4] 张华新, 刘海莺. 基于安全的能源市场化改革研究[J]. 当代经济管理, 2007, 12.
- [5] 祁慧, 李泽荃, 陈红. 煤矿安全管理制度的执行特征对制度有效性的影响研究[J]. 煤炭工程, 2020, 52(10): 192-196.
- [6] 王飞, 李耀, 刘轶群. 煤矿安全生产标准化管理体系新增要素运行效果分析[J]. 煤炭工程, 2021, 53(05): 187-192.

作者简介:

崔亚虎(1986.09—), 男, 陕西绥德人, 主要从事煤矿安全管理方面工作。