

煤炭企业节能减排问题与对策

马媛¹, 刘中文^{1,2}

(1. 山东科技大学 经济管理学院, 山东青岛 266510;
2. 中国矿业大学 管理学院, 江苏徐州 221008)

摘要:通过对煤炭企业能耗状况和排污状况的分析,指出煤炭企业节能减排的紧迫性,并从人才紧缺、企业管理与节能减排工作脱节等方面分析了煤炭企业节能减排工作面临的问题,提出应发展循环经济,通过技术创新、管理创新、提高全员素质,促进煤炭企业节能减排。

关键词:煤炭企业; 节能减排; 循环经济; 技术创新; 管理创新

中图分类号: X3, F037 文献标识码: B 文章编号: 1006-8759(2010)01-0039-03

PROBLEMS AND COUNTERMEASURES OF ENERGY CONSERVATION AND EMISSION REDUCTION IN COAL ENTERPRISES

MA Yuan¹, LIU Zhong-wen^{1,2}

(1. School of Economic and Management, Shandong University of Science and Technology, Qingdao 266510, China; 2. School of Management, China University of Mining and Technology, Xuzhou 221008, China)

Abstract: On the analysis of energy consumption and pollution emission in coal enterprises, the urgency of energy conservation and emission reduction in coal enterprises is pointed out. Then the main problems in such areas as management practices are described in this paper. At last concrete countermeasures are proposed to conserve energy and reduce emission through technological innovation, management innovation and high staff quality.

Keywords: coal enterprises; energy conservation and emission reduction; circular economy; technological innovation; managerial innovation

节约资源是人类社会发展的永恒主题。节能是保护环境最直接、最有效的办法。目前,节约能源已经被视为与煤炭、石油、天然气和电力同等重要的“第五能源”。由于新型清洁能源工业化进程较慢,国际油价持续高起,各国更多地将目光转向储量更丰富、价格更低廉、使用更安全的煤炭。在未来相当长的时期内,煤炭企业承担着以更低的

环境和经济成本,提供更清洁环保的能源供应的双重责任。

1 煤炭企业节能减排的紧迫性

1.1 煤炭的主体地位

能源是经济发展的原动力,是现代文明的物质基础,安全、可靠的能源供应和高效、清洁的利用能源,是社会持续发展的基本保证。我国“富煤、贫油、少气”的能源结构,决定了煤炭在国民经济中处于基础性、战略性地位。当前,煤炭在

我国一次性能源生产和消费结构中所占比重分别为 76 % 和 69 %。煤炭这种主体地位,在我国未来一段时期内仍然会长期保持。

1.2 煤炭企业能耗分析

煤炭行业是国家确定的 9 大重点能耗行业之一,其整体能源利用效率偏低,约为 28 %,比全国能源利用率低 4 个百分点,比发达国家低 10 多个百分点。据统计,2007 年煤炭行业能源消费 8 500 多万 t 标煤,占当年煤炭产量的 5.48 %。如果计算煤炭洗选损失,全行业自身用能折合商品煤消耗量近 1.8 亿 t,这是我国 2007 年社会煤炭消耗量的 8.39 %^[1]。近年来,国有重点煤矿能源消费总量如图 1 所示^[2]。同时,由于我国煤炭资源与区域经济发展呈逆向分布,形成的“西煤东运,北煤南运”的格局难以改变,大量原煤长距离运输、直接燃烧,白白浪费掉的煤炭资源难以计数。因此,提高能源生产利用效率,整体实现煤炭生产和利用的集约化、科学化,对煤炭行业来讲势在必行,也是国民经济健康发展的内在要求。

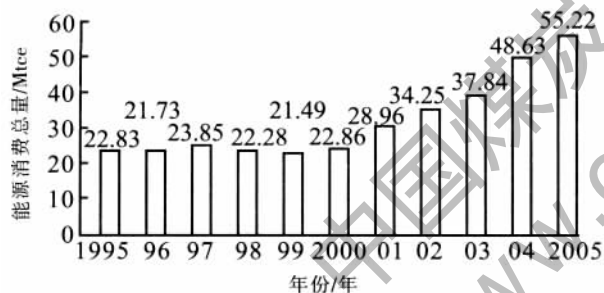


图 1 国有重点煤矿能源消费总量

1.3 煤炭企业排污状况

目前,我国 90 % 的煤炭矿区生态环境十分脆弱。《2007 年中国能源蓝皮书》显示,我国煤矿每年排放煤层气(瓦斯)80 ~ 100 亿 m³,利用量只有 20 多亿 m³,煤层气排放产生的温室效应是 CO₂ 的 21 倍,煤炭燃烧排放的 SO₂ 形成的酸雨更是对环境产生灾难性的影响;煤矿排放矿井水的总量约 45 亿 m³,利用量仅 19.9 亿 m³。与此同时,全国每年洗煤排出矸石 4 500 万 t,洗煤废水 4 000 万 t,煤泥 200 万 m³ 等,大都没有综合利用。粗放、不能循环利用的生产方式产生的大量废弃物,造成对土地资源的破坏和占用,以及对水资源的破坏和污染,对大气环境的污染等严重问题。一些矿区生态系统呈现由结构性破坏向功能性紊乱演变的恶性循环,生态服务功能持续下降,环境承载能力明

显不足。

2 煤炭企业节能减排中存在的问题分析

2.1 人才紧缺,难以满足新形势下的工作要求

节能减排在煤矿不是主体专业,在人们心目中不像安全生产那么重要,也不像经营那样效果明显,更不像政工那样有现实的约束力,这就造成了节能减排人才的严重缺失和人们对节能减排意识的淡薄。从执行层面来看,企业缺少能解决节能减排问题的技术人员;管理层面上,当节能减排与其他工作,特别是经济工作发生矛盾的时候,没有多少管理者能妥善处理各方之间的关系(包括意识和能力);战略层面上,能真正站在企业长远发展的高度去发现问题、分析问题、研究问题、解决问题的决策者并不多。

2.2 企业管理与节能减排工作脱节

煤炭企业长期粗放式管理,这种长期形成的习惯很难一时改变,导致很难将节能减排工作与企业管理工作有机结合而融为一体。如何用先进的管理方法和手段来管理节能减排工作,或者通过节能减排工作来推动管理水平的提高,很少有人去认真系统研究,即使有少数人去研究也无法全面实践。

2.3 基础工作薄弱

一是管理制度基本处于空白状态,无法依据制度进行管理和开展工作;二是能源计量器具配备不全或者计量不准确,造成要数没数、有数也不能用的局面;三是统计不及时、不准确,缺少统计分析,起不到监督和管理作用;四是各类台帐很少,不能反映实际情况;五是档案缺失严重,历史资料无法查找和对比;六是对标活动没有开展,不知道标杆在哪里、更不知道先进的指标值是多少。

3 煤炭企业节能减排的对策

3.1 发展循环经济,实现节能减排

减排是社会发展的必须。目前,以污染物减量、资源再使用和循环利用为原则,以低消耗低排放、高效率为基本特征的循环经济发展模式逐渐得到社会各界的认可。循环经济的三个层面,无论是企业内部的小循环、企业之间的中循环还是企业与社会的大循环,都是以企业为主体。煤炭企业的循环经济,重点要围绕以下方面开展:一是发展绿色开采技术,实现矿区生态环境无损或受损最

小;二是发展干法或节水的工艺技术,减少水的使用量;三是发展无废或少废的工艺技术,最大限度地减少废弃物的产生;四是矿山废物按照先提取有价金属、组分或利用其能量,再选择用于建材或其他用途;最后进行无害化处理处置的技术原则。以山东省为例,近年来,山东省建设并形成了以“煤”为主、以“煤炭开采、煤泥水治理、热电工程、余热发电、矸石制砖、煤变气、盐化工、矸石充填、土地复垦”等为内容的循环经济发展体系。经过几年的努力,电厂循环冷却水冬季供暖、利用电厂余热为生产和办公场所提供夏季集中供冷、矸石砖厂余热利用等工程已经初见效果。

3.2 通过技术创新,实现节能减排

结合煤炭企业自身特点,从系统能源消耗流向来看,所占能耗比例较高的分别是:采掘系统、排水系统和通风系统。主要消费的能源品种为:转换损失、原煤、电力。因此,煤炭企业节能重点在综合利用电厂、焦化厂以及原煤、电力消费量大的重点耗能设备上。

淘汰更新高能耗设备,加强节能技术改造,在供应侧和需求侧推广新技术、新工艺、新设备和新材料,实施供水系统优化、高能耗设备改造、能量系统优化、绿色照明等节能工程,推广变频调速、无功电力补偿、中水回用等节能技术、工艺和产品。积极采用合同能源管理,发挥节能服务公司的优势,为企业提供节能诊断、设计、融资、改造、管理等专业服务。

3.3 通过管理创新,实现节能减排

节能减排是每一个企业的系统工程,所以必须建立起优化合理、运行得力的管理网络,使节能减排的每一项指令能落到实处,这就需要制订行之有效的管理制度,以保证节能减排措施的顺利实施。

3.3.1 完善节能减排管理领导机构和管理体系

从公司、煤矿到基层各区队、车间自上而下建立三级节能减排管理网络。建立节能减排指标考核体系,各单位依企业实际情况,合理制定年度节能减排目标,层层分解落实到车间、班组,签订节能、环保目标责任书,确保节能减排目标的顺利完成。

3.3.2 明确行业管理职能机构

首先是建立和完善节能减排专职管理、能源计量机构,配齐专职工作人员;其次是加强节能减排统计工作。各单位相应建立健全节能减排计量、统计制度,各级机构按照有关规定配备计量器具和仪表,建立健全原始记录和统计台账,加强综合性节能降耗指标统计分析,注重加快信息技术平台建设,研究开发现代统计软件,完善服务功能。

3.3.3 完善行业对标管理

很多煤炭企业,尤其是国有大型煤炭企业,都拥有比较完整的产业链,所以在巩固和深化各单位能源管理成果的基础上,还要组织开展煤炭、煤化工、电解铝等行业能效水平的对标管理,从技术、管理、流程、理念等各方面进行全方位对标,及时搜集、汇总行业对标指标体系、统计口径和确定的标杆选取原则,定期向基层单位发布。

3.4 提高全员素质,促进节能减排

实施全员培训,提高节能减排整体综合素质,要针对不同层次,开展不同的节能减排培训。对重要岗位人员要实行外委培训,使培训更具针对性。通过培训提高全体员工的思想认识、技术技能和综合素质,真正做到想节能减排、会节能减排、能节能减排的效果。

节能减排宣传与创建节约型企业宣传工作有机统一起来,通过宣传确保全员参与,使全体员工、特别是管理层和决策层充分认识到开展节能减排的重要意义以及完不成任务面临的严重后果。切实转变思想观念,做到思想到位、认识到位、措施到位、责任到位、行动到位,使“节约创造价值”的新理念深入到每一个员工的心中,使员工养成节约和保护环境的良好习惯。

4 结论

节能减排关系到企业生存和发展,做好了能优化企业生产和管理系统、优化企业产业和产品结构、提升企业社会形象、增强企业竞争力、促进企业向更高层次上发展、增加新的市场机会。只有坚持节约发展、清洁发展、安全发展,才是实现企业又好又快发展的正确道路。

参考文献:

- [1]刘建功.煤炭企业应在节能减排中发挥重要作用[J].中国煤炭,2008,(8):11~14.
- [2]郝继锋.煤炭企业节能形势与对策[J].煤质技术,2009,(1):40~42.