

浅谈电厂燃煤管理的问题及对策

王海平

(华能莱芜发电有限公司燃料部, 山东 济南 271100)

摘要 随着电力需求的增加, 发电行业得到快速发展的同时, 也面临着巨大的竞争压力和挑战。它作为电厂效益维护的有机组成部分, 对提高电厂的经济效益起着非常重要的作用。本文在此基础上, 分析了火力发电厂燃煤管理中存在的问题, 并提出了火力发电厂燃煤管理的措施, 以期能对该行业的后续发展提供有益帮助。

关键词 燃煤电厂 煤炭管理 管理制度

中图分类号: X77

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2022)01-0080-03

燃煤管理关乎企业经济效益的提高和对市场需求的满足力度, 然而, 我国燃煤电厂管理当中还存在着诸多问题, 因此企业要从各个环节、各个方面进行创新和改进, 以此提高管理水平, 生产出更优质的电力产品, 更好地服务社会, 同时也是企业自身持续发展得以实现的重要手段。

1 现阶段火力发电厂燃煤管理存在的问题

1.1 管理理念相对落后

目前, 我国电力工业受市场经济体制改革的影响, 正逐步向市场化方向发展。

然而, 由于国家长期垄断电力资源, 政府负责煤炭采购, 绝大多数燃煤电厂习惯于注重内部管理, 忽视外部市场。

此外, 部分供应商屡次掺假, 逐步激化了电厂与供应商之间的矛盾, 严重影响了煤炭管理的正常进展。

1.2 管理制度不完善

完善的制度是管理工作发展的基本保证。但从目前的实际情况来看, 由于大多数电厂对煤炭管理缺乏应有的认识, 管理体系不完善, 导致煤炭管理工作缺乏规范性和有效性。燃料管理具有一定的复杂性和特殊性, 管理环节具有点多、线长、范围广的特点, 燃料本身也存在可燃性风险, 因此在其管理过程中不可避免地会存在很多不稳定因素。虽然电厂近年来提高了燃料管理意识, 加强了管理体系建设, 但从本质上讲, 大多数电厂的燃料管理工作还比较松散, 管理体系还远没有标准化。

造成这种情况的主要因素可以从两个方面进行分析: 人为因素和电厂意识。

其中, 人为因素主要是管理人员工作能力不足或责任心不强, 电厂燃煤管理无法通过初步部署设计得到改善, 但需要管理者结合电厂的实际情况, 不断发现和解决管理工作发展中存在的问题, 并将其反映到系统中, 为今后规避风险、提高管理效率提供保障。但是, 由于管理者意识的缺乏, 在工作中主要遵循传统的工作模式, 自身工作积极性和主动性较弱, 创新意识和能力不足, 因此工作制度仍采用原有制度, 不能适应现代市场的需要。

除人为因素外, 管理制度是煤炭管理科学化、规范化的前提, 因此, 高层管理人员和整个电厂的意识也占很大比例。过去电厂煤炭管理的外部环境相对宽松, 电厂燃料成本压力较低, 电厂缺乏成本概念, 导致管理体系不完善。到目前为止, 随着煤炭市场的日益紧张, 如果电厂的意识不能得到及时有效的提高, 势必导致煤炭管理体系缺乏针对性。

1.3 绩效管理不到位

煤炭管理从计划到市场的完美转型, 不能脱离有效的绩效管理体系。

但目前, 燃煤电厂尚未真正实施绩效管理, 管理原则、管理内容和指标均由少数领导直接决定, 也因此导致绩效管理系统在实施过程中存在一定的随机性, 缺乏实用性。

1.4 管理信息化程度低

随着我国信息化水平的不断深入和科技水平的不断提高, 信息化已成为当前管理中不可阻挡的发展趋势。但在整个燃煤电厂的管理过程中, 不难发现煤炭数据共享程度仍然较低, 采购、库存、炉、煤炭数据共享

程度较低,同时信息技术在煤炭管理中的应用较少,这也在一定程度上阻碍了煤炭管理水平的整体提高^[1]。

1.5 煤炭质量下降

煤的质量与电厂的工作质量密切相关。一旦煤的质量过低,就会导致锅炉燃烧不稳定,使得煤的消耗增加,最终造成电厂的生产成本增加。在市场价格上涨的背景下,一些煤炭企业为了提高自身的经济效益,不断降低开采标准,这从根本上就无法保证煤炭的质量。

此外,一些小型煤矿管理不善,也会导致煤炭供应紧张、质量差。为了确保自身工作的稳定发展,电厂最终只能降低采购标准。

然而,在使用劣质煤工艺时,经常会出现机组故障、维护不及时等问题。在维护期间,维护费用不仅影响着工作,也影响企业的利益。

2 电厂煤炭管理办法

2.1 建立健全煤炭管理制度

在新时期,电厂应积极提高对煤炭管理的重视程度,结合自身工作经验教训,在电厂行业发展过程中借鉴内涵,建立健全煤炭管理体系,为煤炭管理的现代化、科学化发展提供保障。

为了提高燃煤管理体系的有效性,电厂管理者需要将燃煤管理作为企业进步和发展的重中之重,制定更有针对性的管理体系,明确体系中员工的职责分工,管理期间发生事故直接追究责任,增强管理者的积极性和主动性。为确保煤炭管理与时俱进,电厂应鼓励管理者创新,为管理者提供创新空间,通过容错机制的建设,减轻管理者的工作压力,并结合奖惩制度对管理者的工作业绩进行奖励,提高管理者的责任心和创新意识^[2]。

2.2 加强采购环节管理

为了优化燃煤电厂的燃煤管理,首先需要重视电厂内部的燃煤管理,从煤炭采购环节加强管理,加强与供应商的合作关系。在采购过程中,燃煤电厂应具有全局性和前瞻性。通过市场调研,结合其对燃煤原材料的实际需求,选择多家供应商进行比较,确保供应商具备相应的销售资质后,对供应商的业绩、交货和结算进行综合评价,在检测供应商煤炭质量和相关行业标准以确保质量的前提下,从经济角度进行分析,与供应商建立长期合作关系,保证更具成本效益和稳

定性,并签订采购合同。在采购合同中,除对煤质有明确规定和采购计划的明显展示外,燃煤电厂还可以通过附加条款与供应商约定其余内容。建立长期稳定的合作关系,有利于为燃煤电厂持续供货,为日常工作提供保障。在合作中,煤炭采购价格相对稳定。因此,燃煤电厂的成本预算与实际发生的成本预算基本一致,有利于今后下一阶段工作计划的制定和决策。燃煤电厂除采购外,还需根据负荷曲线制定年、季、月燃煤计划,统计安排台风季节及大中型检修所需煤炭量,从而避免因缺乏原材料而影响工作,为电厂的经济效益提供保障。

2.3 加强电厂内部管理

一是加强煤炭管理和验收。煤炭验收管理包括计量和质量检验。计量是用一个仪表来称量煤的数量,质量检验是指对来料煤进行取样和测试,以检查煤的质量。其检验项目主要包括热值、水分、灰分、挥发分和硫等。它在管理中起着非常重要的作用,是煤炭管理的重要组成部分。

二是加强对进煤的检查。实验室人员采集到煤样后,应及时、认真地对第三份煤样进行仔细检测、记录和编码。工厂应定期汇总取样,并由实验室测试人员完成代码分解。

三是要加强对煤炭的合理利用。燃烧和锅炉设计与燃煤相似,可有效提高燃烧经济性和安全性。然而,在实际生产中该工厂将收到各种煤炭,为了合理利用煤,解决煤质与锅炉不匹配的问题,需要合理分配煤来提高燃烧的经济性和安全性^[3]。

2.4 加强煤炭信息管理

为了提高燃煤电厂煤炭管理的效率和质量,必须尽快结合现代电子信息技术的应用,促进煤炭管理的现代化和科学发展。

在信息技术的应用中,应使用更专业的信息管理软件来构建一个完整的煤炭管理信息系统。该系统应包括性能管理、计划管理、采购管理、库存管理、炉膛管理等子系统建设环节。绩效管理主要是比较和调整各种绩效指标。计划管理部门主要负责制定发电所需供热的年度计划、月计划和周计划,并根据实际情况对燃煤电厂的工作进行实时调整。在采购管理系统中,从采购订单开始,跟踪所有的煤炭运输过程,并通过应用定位对煤炭进行动态管理^[4]。

2.5 加强管理团队建设

为了有效地提高电厂管理的质量,企业需要明确管理者的主要作用,加强管理团队的建设。电厂在选择和招聘管理人员时,应适当提高准入标准。除了调查管理者的专业能力外,我们还应确保管理者具有相应的专业素质和良好的道德素养。电厂在管理工作过程中,应通过讲座和行业资深员工或相关专家的培训,加强对管理团队的培训。为提高管理人员的工作能力,应在培训中加入考核机制,对考核失败的员工进行再培训^[5]。

2.6 配料模型的构建

在实际生产中,为了确保煤满足安全生产和锅炉技术的要求,需要充分结合实际情况,通过煤采购比例优化模型,降低煤炭运输和采购成本,确保燃煤电厂安全高效运行。在建立煤炭配置模式后,还需要在后续工作中根据质量参数和具体价格的变化进行适当地变化和调整,为今后煤炭配置提供重要的参考^[6]。

2.7 储煤和给煤

采购过程结束后,当煤到达电厂时,应采取合理的方式进行储存和堆放,以保持煤的质量并方便进出。因此,对于煤库存管理,可以合理安排和储存最远、最近的煤,除生产煤需求外,其他煤需要远近堆放,在汽轮机运行时,悬臂煤应按照从低到高的顺序进行给煤,以避免煤降低内部氧化能力,如有必要时,推土机和汽轮机可以配合,分层压实,防止自燃^[7]。

2.8 加强监督

煤炭管理体系和队伍建设完成后,相关管理人员需要明确自己的工作职能,加强对煤炭的监管,实现从采购到给煤的全过程管理。为确保采购的煤炭满足电厂的工作需要,管理人员应根据煤炭的实际情况,对煤炭质量进行评估,确定煤炭的使用和储存方式。在煤炭储存过程中,管理人员应定期对煤炭仓库进行检查,防止事故发生,清洁仓库环境,防止因温度、湿度超标导致煤炭质量恶化。为了提高煤炭燃烧管理效率,可以利用现代电子信息技术作为辅助手段,对煤炭燃烧进行实时、动态管理,并结合现代科技设备对煤炭温度进行监测,以发现和规避风险。在设备使用过程中,管理人员应能对设备进行定期维护,避免因设备不准确而导致管理人员判断的偏差^[8]。

2.9 与煤炭行业形成战略合作伙伴

所有线路业主都想依靠市场进行调整,缺乏宏观层面的规划,保持煤炭供应稳定,降低生产成本,已成为火电厂关注的焦点。

在当前形势下,火电厂面临的突出问题是电价由国家有关部门规定、相对固定,不能随市场灵活变化。如果煤炭价格由市场决定,波动就会很大。在煤炭滞销和煤炭价格低的情况下,火力发电厂可以降低成本,增加利润。

3 结论

总之,在现阶段,我国燃煤电厂对煤炭的供应面临巨大压力。随着燃煤市场的不断发展,市场竞争日益激烈。燃煤电厂只有做好整个燃煤过程的优化管理,努力提高综合竞争优势,才能在“白热”市场竞争中占据更有利的地位。

因此,燃煤电厂需要合理选择煤炭供应商,结合实际情况,建立煤炭采购比例优化模型,不断完善煤炭物流管理、库存管理和炉膛管理,加强煤炭管理信息化,有效帮助燃煤电厂提高其经济效益。

参考文献:

- [1] 梁诗莹. 火力发电企业燃煤成本管理问题研究 [J]. 财富生活, 2020(22):121-122.
- [2] 邓丽华. 基层电厂燃煤管理全监察实践 [J]. 中国电力企业管理, 2020(18):52-53.
- [3] 田中伟. 浅谈电厂燃煤管理的问题及对策 [J]. 内蒙古煤炭经济, 2019(21):61-62.
- [4] 田中伟. 燃煤电厂燃煤全过程管理优化研究 [J]. 内蒙古煤炭经济, 2019(19):103,105.
- [5] 王晓路. 电厂锅炉结焦的原因及防治措施分析 [J]. 山西化工, 2018,38(06):119-120.
- [6] 刘首明, 胡春才, 舒开太. 电厂智能燃料系统建设简析 [J]. 能源研究与管理, 2018(04):114-116.
- [7] 李淑强. 浅谈电厂燃煤管理与降低发电成本 [J]. 城市建设理论研究(电子版), 2018(30):43.
- [8] 陈宗辉, 张林渠, 苟进. 火车煤煤质预判系统的开发与运用 [J]. 华电技术, 2019,41(12):63-67.