

Discussion on the Practice of “Fine and Practical” Coal Yard Management Mechanism in Automotive Coal, Fire and Electricity Enterprises

Xiaowei Wang

Shanxi Huadian Xinzhou Guangyu Coal Power Co., Ltd., Xinzhou, Shanxi, 034000, China

Abstract

The management and control of coal yards for thermal power enterprises mainly composed of automotive coal is a very complex and massive system engineering. Xinzhou Guangyu has implemented the relevant requirements of “controlling and reducing losses” and “refined management” in the spirit of the annual work conference, sorted out and summarized the difficulties, blind spots, and bottlenecks encountered in coal yard management, and made the construction of a “refined and practical” coal yard management mechanism a fuel breakthrough and high-altitude project for 2022. Safety, sampling, metering, fuel consumption, short fall and other aspects are carefully controlled, fully mobilizing the enthusiasm and creativity of the staff, significantly reducing safety hazards and various costs, and achieving unprecedented results. Ensure that management activities are executed under a specific set of rules and are controlled, thereby improving the execution efficiency of coal yard management.

Keywords

coal yard management; fine and practical; institutional mechanism

浅谈汽车煤火电企业“精细实”煤场管理机制的实践

王泉伟

山西省华电忻州广宇煤电有限公司, 中国·山西 忻州 034000

摘要

对以汽车煤为主的火电企业进行煤场管理控制是一项十分繁杂庞大的系统工程。忻州广宇落实年度工作会议精神中关于“控亏减亏”和“精细化管理”的相关要求,将煤场管理中遇到的难点、盲点和堵点进行梳理和总结,并把构建“精细实”煤场管理机制作为2022年的燃料攻坚和登高项目,将安全、采样、计量、耗油、短倒等方面进行细节把控,充分调动了工作人员的积极性和创造性,使得安全隐患和各项费用大幅降低,效果空前。确保管理活动在一个特定的规则下执行,是受控的,从而提高煤场管理的执行力。

关键词

煤场管理;精细实;体制机制

1 引言

2022年是华电忻州广宇煤电有限公司发展史上充满艰辛和载入史册的一年,背负着集团公司重难点亏损企业的帽子负重前行。2022年的燃料保供形势更加艰巨且复杂,电煤成本是电厂的“第一成本”,在公司党委的坚强领导和科学决策下,燃料战线员工众志成城、迎难而上,敢于担当、拼搏奉献,在“周边煤矿调研、长协煤兑现率、厂内燃料管理”等方面为公司减亏做出突出贡献,全年累计节约燃料成本超3000万元。

2022年燃料口径全体员工苦干、实干,取得的成绩来

之不易,打了一场漂亮的翻身仗。如何让工作再上台阶?经过不断总结和深刻思考,要解决现存的重点堵点问题,煤场管理就一定要从“粗放管理”向“精细管理”上迈出坚定的步伐,2022年公司生产、经营任务极为繁重,燃料口径在“安全管理、精准采样、计量监督、厂后费用、共融共创”等方面仍有短板和堵点,构建“精细实”煤场管理机制,建立相关管理台账,探索和融合出一条智能化路径,培养和激励出一支“讲安全、懂管理、重节约、善协调”的燃料干部队伍,为公司实现2022年大幅减亏目标增添“燃料”贡献^[1]。

2 “精细实”煤场管理机制建设的办法

“精细实”管控的含义是使用精细化管理的手段快速呈现管理成效的做法,一流的企业要有一流的管理,将管理中遇到的痛点、难点、堵点作为管理提升的“硬指标”,提

【作者简介】王泉伟(1985-),男,中国山东济宁人,本科,工程师,从事热动燃料研究。

高工作质效,大胆创新,将煤场管理存在的问题想深、落细、干实,通过一系列组织体系的设计,包括组织的权责利体系的设计、组织流程和制度设计等等,为整个管理活动创造一个良好的运作机制环境,确保管理活动在一个特定的规则下执行,是受控的,从而提高煤场管理的执行力。

“精细实”煤场管理体制机制是忻州广宇结合自身实际实践的五大管理机制。

2.1 煤场反违章管理机制

忻州广宇的煤炭运输是以公路线路、汽车为主要工具进行运输作业,承运主要由车队和个体司机承担,主要表现为思维个体庞大、素质参差不齐、安全意识淡薄,在“厂前排队、等待采样、过磅计量、煤场卸车”等环节易发生违章,从而导致不安全事件的发生。一直以来,忻州广宇的煤场安全管理和反违章治理常常陷入被动,现场习惯性违章和 unsafe 行为屡禁不止,煤场管理人员存在“以罚代管”“只管不罚”“只罚不管”现象以及“微腐败”的风险。2022年,忻州广宇按照“覆盖面广、针对性强”的原则,充实、优化煤场反违章管理违规类型名录 27 条,并将其修编完善至“物料部煤检中心反违章管理实施细则、汽车煤运输综合管理办法、煤场区域各岗位安全保障措施”等安全制度四项,在司机端小程序实时滚动推送违章类型名录,使得广大司机安全意识入脑入心。运用信息化手段强化反违章管理,建立煤场安全监管系统(钉钉小程序),通过该系统对检查发现的 13 起严重违章行为进行通报考核,对煤场作业现场违章行为形成有力震慑^[2]。

公司利用信息化手段实行煤场反违章管理机制后,极大地调动了现场管理人员违章查处的主动性和创造性,经过不断的完善和改进,取得了很大的成效,遏制了厂前插队、场内违章现象,在反违章治理方面取得了显著的成绩;恪守了违章查处的“公正、公平、公开”的三公原则,维护了企业的良好形象,同时也得到承运司机理解和尊重。2022 年共计查处违章 501 条,累计 203 辆车次进、退“车辆黑名单”,罚款 17.32 万元,反违章管理的真实性和针对性愈加凸显。

2.2 采样车辆信息复核问责机制

忻州广宇的采样环节全部采取汽车煤机械采样。从样品代表性角度看:虽然采取静止煤的全深度机械采样方式,但是汽车煤车厢的底板高度普遍存在最小安全距离(对长度 11m、宽度 2.5m 入车厢进行实煤称量实验,平铺煤炭高度 0.26m,结果为 7.6t),如果煤炭在汽车车厢上按不同品质分层装载,尤其是出现“盖被子”“上优下劣”等情形,底部煤样将采取不到,将对公司造成经济损失;从安全角度看:汽车煤车辆由“核载重量、车头长度、车厢长宽高、拉筋位置、离地高度”等关键信息,错录任一项将对采样车辆和采样设备造成严重损害。

为提高样品代表性和降低采样安全隐患,通过信息化手段开展采样车辆信息定期复核。一是在“大宗物料一体化

管控平台手机终端”开发车辆信息录入模块,设置有限的专门管理权限,每日对车辆进行 10 车的车辆信息复核;二是在大宗物料一体化管控平台 PC 端添加“车辆管理”页面,由部门主任级权限人员以上进行“首次录入”和“复核录入”的比对分析,强化专门权限人的责任意识,实行问责机制。为确保采样车辆信息的真实性和准确性,测量、复核、比对原则上不能为同一管理层级,形成相互监督,相互制约,避免内外勾结,人为操控,复核结果超出允差范围,立即分析原因,是主观原因还是客观原因;人为原因是属于主观故意还是操作失误,深查细究,分清责任,严格考核,构筑专业技术监督防线。通过建立采样车辆信息复核问责机制,全年共计复查车辆信息 1236 车次,平均降低车厢底板高度 11cm,调整拉筋位置 278 车次,采样专业实现“采样小车顶起异常”呼应 2849 次,拓展质检效能查处研石铺底等恶意掺杂使假行为 96 起,扣罚低质煤 364t^[3]。

2.3 电煤磅秤计量核查机制

忻州广宇的汽车运煤计量采取自动模拟电子汽车衡,车辆上秤后,通过磅台将重力传递给传感器,传感器再将重力信号晋接线盒并联汇总后接入显示仪表,仪表将信号处理后通过通信方式传递给计算机后显示重量数。地磅由轻车(2 台)和重车(3 台)组成,分设两名计量员。主要存在的管理隐患有:一是计量员责任心不强,对超载和称重异常的车辆敏锐差,未进行汇报和请示;二是管理人员警惕性差,对“途损率”概念不敏感,未对当日来煤车辆矿发毛重和验收毛重进行逐一对比核查;三是计量设备陈旧,智能化水平低下,无法实现计量异常预警。经查,每年仅因超过核载造成的质量损失达 2500~3000t,由于公司采购煤炭以到厂验收质量为结算依据,如不采取措施势必造成叠加的经济损失。

为增强责任意识和避免质量虚高,采用智能化手段进行磅秤计量比对。一是在“大宗物资一体化管控平台”的手机终端增加“原发录入”模块,将“矿发毛重”“矿发净重”等关键数据提前录入,并须将“矿发过磅单”拍照佐证;二是设置计量核查管理岗位,开展矿发、验收的毛重、净重等关键数据进行日核查,强化计量司磅员的失职问责;三是增设异常重量预警功能,超核载、超矿发车辆进行一、二级报警,地磅出口道闸拒绝抬起。通过建立电煤磅秤计量核查机制,2022 年实现一、二级超重报警 4561 次,均打回矿发以下,辞退失职计量司磅员 3 名,挽回质量损失约 3063t(约 170 万元),途损率回归至合理区间。

2.4 燃料厂内费用管控机制

忻州广宇燃料口径实际发生的厂内管理费用为 454.94 万元,其构成和占比主要有:①煤场外委用工费 194.5 万元,占比 42.75%;②煤场机械运维费 123.93 万元,占比 27.25%;③煤场机械耗油费用 54.74 万元,占比 12.03%;④煤场保洁费 39.94 万元,占比 8.78%;⑤平板车卸煤费 22.9 万元,占比 5.03%;⑥煤场间倒运费 10.47 万元,占比

2.3%; ⑦干式清扫车租赁费 8.46 万元, 占比 1.85%。采取“精细实”煤场管理机制的相关措施和手段, 进一步压降燃料厂后费用, 能够有效降低生产经营成本。

一是成立降低燃料厂内费用攻坚组织机构, 强化组织领导, 做好各项费用管控的任务分解, 层层落实主体责任, 制定降低厂后费用的具体实施方案, 明确年度降低厂后费用目标, 分阶段讨论、通报, 按月分解降低厂后费用任务目标, 攻坚克难, 齐心协力推进降低厂后费用项目; 二是科学谋划, 从“大处”着手, 将占比最高和即将到期“煤场外委用工服务。煤场机械运维服务、煤场保洁服务、平板车接卸服务”等标段进行合并, 对庸人、懒人清退, 进一步提高生产一线、一专多能生产服务辅助人员的劳动报酬, 减少管理层级, 在合并标段提升生产劳动率的同时实现了节支降费。三是采取“权限分离、优化路线”等手段进一步加强煤场机械耗油管理, 将原有煤场机械管理权重新优化, 规划煤场机械车辆作业行动路线, 避免装载机在煤场区域长距离作业。如采样区域专门设置专用弃料装载机实施就近弃料归仓、接卸区域装载机由一运两备改为一运一备、干扫车、洒水车协同作业等措施实现了油耗大幅降低。四是采取“四不放过、共融共创”等措施开展电煤自主倒运, 将煤场间倒运费清零。五是取消租赁形式重新购置干式清扫车, 降低煤场保洁人员劳动强度的同时, 进一步提升了无组织排放的管理能力, 提高固定资产的同时降低无效输出。

公司实行燃料厂内费用管控机制后, 充分调动了管理及工作人员积极性和主动性。2022 年, 通过四标合一, 煤场服务用工费用由 381.27 万元降至 308.24 万元, 同比节支 19.14%; 通过加强煤场机械用车监督, 耗油量由 21 年度的 98.58 吨降至 77.30 吨, 减少柴油采购费用约 12.78 万元, 同比节支 21.5%; 年度开展电煤自主倒运共计 5.5 万吨, 实现清零该项费用的同时, 减少费用支出约 32 万元。通过该项机制的建立, 形成了“人人讲经营、人人重节约”的良好氛围。

2.5 承运车辆共融共创机制

忻州广宇全部采用公路运输方式, 截至 2021 年底注册车辆为 1261 车, 其中 75% 承运商和个体司机为忻府区和原平市居民, 既是为供应商和电厂服务多年, 也是最难以管理的高密度人群, 通过反违章大数据分析, 20% 的车辆遵章守纪, 28% 的车辆违章频繁多发, 52% 的车辆偶尔出现违章。为进一步加强承运车辆管理, 降低煤场违章发生频率, 夯实煤场安全管控基础, 建立承运车辆共融共创机制势在必行。

一是巩固煤场安全制度基础, 进一步优化、整顿煤场安全环境。2022 年修编完善“汽车煤运输综合管理办法、物料部煤检中心反违章管理实施细则、煤场区域各岗位安全保障措施”等安全制度四项; 二是利用智能化手段增强广大司机的安全意识, 共计充实、优化煤场反违章管理小程序违规类型名录 27 条, 杜绝了“以罚代管”和“只管不罚”现象, 严格按照“教育、曝光、处罚、整改”的步骤查禁违章, 共计 272 辆车进、退“四不放过”名单, 查处违章 741 条, 处罚 17.32 万元, 采用四不放过形式开展电煤短倒 1.69 万吨; 三是择机择时开辟共融共创专用通道, 对遵章守纪的车辆变相实施运费奖励, 鼓励先进, 鞭策后进, 获取价值认同, 拓展现场验收效能, 进一步增进互信。

3 结语

通过汽车煤火电企业“精细实”煤场管控机制体系的建立, 忻州广宇的燃料管理水平得到进一步提升, 燃料管理中的痛点、盲点得以堵塞, 各项工作开展顺利。煤场管理方式得到集团公司、山西公司多层级认可, 并在华电山西区域兄弟单位进行了全面推广, 燃料整体管理水平得到提高, 燃料部门多次受到表彰, 职工群众的管理能力和工作热情空前高涨, 在进一步从严从优控制厂内管理指标(热值差和不亏煤)这一压舱石的基础上, 坚定不移向煤场管理要安全、要效益、要发展。2022 年 8 月份入厂煤智能化验收系统基本投入使用, 将成为华电在晋首家实现燃料智能化的火电企业, 入厂煤日接卸量突破 2.1 万吨, 创历史新高, 真正达到了“来多少就能接多少”的能力; 2023 年 1 月 12 日顺利通过国家 CNAS 认证, 本次认证期为 6 年; 公司特色的爱才平台和优秀的管理制度, 激发了燃料口径员工学管理、练技能的积极性, 更是给予职工锤炼本领的平台。在集团公司组织的 2023 年度燃料采制化比赛中全部突围成功, 包揽山西区域采制、采制化专业的前两名, 并代表山西区域参加集团公司、全国电力行业的集训和比赛。凭借创新奋进的燃料管理, 公司树立了良好的社会形象。

参考文献

- [1] 尹岚. 煤火热能热棒提取与温差发电利用实验研究[D]. 西安: 西安科技大学, 2020.
- [2] 刘磊. 汽车尾气温差发电装置冷热端传热性能仿真与优化[D]. 衡阳: 南华大学, 2018.
- [3] 黄国新, 汤利民, 陈坚, 等. 集束式蜂窝型煤场调度优化研究[J]. 能源与环境, 2020(4): 104-105+116.