铁前三级系统的设计与应用

刘永超

(首钢京唐钢铁联合有限责任公司 河北唐山 063200)

摘要:文章主要介绍了首钢京唐公司通过建立铁前三级系统,对公司进厂物流业务、料场收发存管理业务、场内运输转储业务、生产投料以及产品产出业务进行监控,做到了物流和信息流的高度统一;对计量、质检进行全过程监控管理,避免人为因素干预;同时把物流信息、计量和质量信息及时、准确、完整的上传ERP系统,为公司大宗物料实现物流、信息流、资金流一体化管理提供了有效手段。

关键词:铁前三级 ERP 物流 信息流 计量 质量

中图分类号:F253.9

文献标识码:A

文章编号:1007-9416(2012)07-0157-01

近年来,钢铁企业的大宗物料管理已越来越受到企业管理者的高度重视,原因是在当前的原料供应条件和产品市场竞争条件下,降低大宗物料的成本必然会成为企业发展过程中降低产品总成本、提高产品竞争力的一个新的值得关注的亮点。为适应企业现代化管理的需要,必须打破以往传统的管理模式,解决物流信息传递不及时和准确性差等缺点,通过现代化的信息管理手段,建立从原燃料采购进厂到生产耗用所涉及的物料运输、计量、质量检验等环节全过程物流管理,实现物流、信息流、资金流一体化管理。

1、系统思路及原则

1.1 系统设计思路

对大型钢铁企业来说,大宗物流管理具有一定的复杂性,包括铁矿石、煤、焦炭等物资在内的大宗原燃料占企业采购成本的绝大部分,高昂的价格及物资自身特性,使得大宗物料的战略采购、精确计量、质量检验及生产耗用等管理成为制约钢铁企业发展的重点、难点工作。

以先进的制造系统理论与方法为指导,整合国内外先进的制造执行系统的管理理念,在现有工作的基础上,结合京唐公司实际业务情况,强调系统总体设计、功能模块标准化和系统集成化,开发一套达到国际先进水平铁前三级系统,满足京唐公司实际应用。

1.2 系统设计原则

(1)铁前三级物料信息与ERP系统保持一致,比如订单、物料编码、收货工厂和库存地等信息从ERP系统获取;(2)对进厂物资全方位跟踪管理,铁前三级系统从进厂物资的采购订单进行跟踪管理,所有到货信息都在系统进行预报,对计量、质检、工厂库存地等一系列数据进行跟踪;(3)实现收货数据自动上传,物资计量、质检全部完成之后,由本系统通过XI接口程序自动上传到ERP系统采购模块,进行结算;(4)实现料场收发存数据收集上传,物资卸到料场以后,通过二三级通讯方式,收集料场入库、出库、场内倒运、混匀和筛分数据信息,并把出入库数据信息根据业务模式上传ERP系统,进行厂际间结算;(5)实现生产投料数据和产品数据跟踪管理,通过接口方式,本系统到各生产厂二级系统收集生产消耗数据和产品产出数据并上传ERP系统;(6)系统操作简单,维护方便,各业务流程实际合理,提高物流管理质量,堵塞管理漏洞;

2、系统设计目标

本系统应以实际业务需求为中心,满足ERP系统数据需求,构建合理、适用、安全、可靠的物流管控系统。具体如下:

(1)为ERP系统提供及时、准确的采购进厂数据和生产过程数据;

(2)为计量、采购物资检验提供切实可靠的防作弊监控手段;

(3)为生产提供及时准确的物料信息和过程质检信息,用于指导生产;

(4)为用户提供方便、快捷的查询手段,并根据要求开发统计报表,方便统计分析工作。

3、系统主要功能

铁前三级系统主要是对大宗原燃料采购、收货、厂际转储、生产投料以及产品产出、质检检验和计量等业务的紧密支持,通过对铁前物流的精准控制,保证物流数据的完善、及时和准确,为生产提供

良好的数据支持。

铁前三级系统主要包括供应管理模块、生产管理模块、料场管理模块和质量模块等功能。

3.1 供应管理模块

供应管理的主要功能包括原燃料的到达预报信息的维护,原燃料的采购、接车收货、扣杂、扣水、扣包装、废钢加工配送、废钢的拆分打料、供应发货等信息的收集维护,同时数据信息上传京唐和首钢总公司两个ERP系统,为京唐公司ERP系统日清月结和与母公司结算提供了良好的数据支持。

3.2 料场管理模块

料场管理包括出入库管理、收发存管理以及图形化展等主要功能,为管理者提供手段,实现物流的全程监控,让各级领导、管理人员随时掌握物料收发存情况;其次,减少手工单据的传递,提高数据的一致性,实现数据的共享,保证数据准确。

3.3 生产管理模块

铁前三级系统从ERP系统下载生产订单,根据生产实际情况分解成每天的生产任务下达到各作业部,通过对生产实际数据的收集,达到对生产投料、产品产出、副产品回收等业务的管理,满足公司ERP系统的生产成本核算的要求。

3.4 质量管理模块

质量管理包括三级检验计划设定、临时质检委托单、检验结果判定及上传、质检结果查询功能。实现公司供应的采购、炼铁、烧结、球团、焦化、料场生产质量的信息化管理,实现生产质量管理和原燃料采购质量管理信息的计算机网络化,加快信息传递,减少数据冗余,保证数据准确,为专业人员组织生产提供可靠的数据依据。

4、系统实现效果

铁前三级系统是一个对大宗物料的采购收货、生产耗用、料场收发存、计量、和质量检验的综合管理的系统,在生产过程中起到了不可替代的作用,具体有以下特点:

(1)系统覆盖铁前主业务流成,以原燃料采购为源头,从原燃料进厂收货、料场物料库存管理,到料场的原燃料的发货;从焦化、高炉、烧结和球团的生产耗用,到成品产出的跟踪管理,全部都以计量和质量检验贯穿始终;(2)系统依据订单展开业务,实现采供产一体化,按采购订单组织采购,按生产订单组织生产,从原燃料的采购到原燃料的供应和原燃料的消耗进行一体化的管理;(3)系统实现厂际间转储物流信息的跟踪监控,对厂际间的物料移动进行跟踪管理,进行物料的平衡;(4)系统实现生产投料数据实时监控,对生产过程中的数据进行收集调整,对生产过程中的物料的移动和变化进行跟踪;(5)实现铁前生产的信息化,生产数据在各部门的共享,为合理的组织生产,提高产品的产量和品质提供平台支撑;(6)系统实现成本的动态控制,与ERP系统紧密结合,通过对物流的跟踪控制,服务于财务成本管理,实现成本的动态控制;(7)系统建立了二级系统与四级系统的桥梁,通过本系统对二级数据的采集和加工,满足四级系统成本核算规则,为财务成本管理提供了及时准确的数据。

参考文献

[1] ERP进厂物流管理信息系统的研究和开发. 济钢集团总公司。