

浅谈 ERP 和供应链系统在钢铁企业中的应用

杨帆

(河北燕山钢铁集团有限公司, 河北 唐山 064400)

摘要: 当今时代技术应用飞速发展, RFID、物联网、移动应用、电子商务、云应用、社会化应用、大数据等新技术的应用越来越多, 钢铁企业要面向市场生产、面向客户服务, 要求内部高度协同统一, 也就对信息传递的及时性、真实性有了更高的要求, 要求企业借助信息系统建立一套全面的管理信息系统控制模型, 实现“与外部(采购、销售)市场紧密接轨、全公司内部生产经营高度协同、信息畅通、成本费用自动预警控制、决策信息全面及时真实提供”。

关键词: 钢铁企业; 信息技术; ERP系统

当前, 钢铁行业信息化发展战略重点: 推进设计研发信息化、生产装备数字化、生产过程智能化和经营管理网络化。充分运用信息技术推动高能耗、高物耗和高污染企业的改造。战略目标就是建设“数字钢铁”。为了适应变化、与时俱进, 钢铁企业各管理部门都不同程度上提出了很多管理模式、考核模式进行管理创新。同时很多钢铁企业也都在进行集团化发展, 未来的管理模式也将是跨组织的, 是共享资金、备件、物资、人力资源的新模式。在这种情况下, 钢铁企业对于企业信息化管理平台提出了更高的管理要求, 要求系统能够支持钢铁企业内部各部门的管理创新以及新技术应用。借助新的平台, 践行公司和各部门新的管理创新思路, 并且支撑落地, 做到提升管理效果的目的。

1 基础数据全局化应用

1.1 基础数据

基础数据犹如血液里的血小板、白细胞……它贯穿于信息化系统运行的每一个环节。主要包括组织机构、人员及岗位、物料信息、供应商及客户、会计科目、银行、项目、仓库及货位等等。

1.2 基础数据全局化-主数据(MD Master Data)

很多企业信息化建设都存在一个共性的问题, 即缺少整体规划, 都是基于业务实际需求逐步建立健全。因此存在各业务系统之间基础档案信息不一致的问题, 给后续系统之间的数据共享造成很大障碍, 不得不花费大量的时间与精力去做基础数据梳理与统一工作。因此, 基础数据全局化工作越早进行越好, 通过建立主数据系统或数据接口方式, 实现各系统之间基础数据的统一^[1]。

2 供应链与设备管理的关联应用

设备管理是独立于供应链管理之外的大模块, 本人认为目前设备管理正处于一个瓶颈期; 传统的设备管理适用性有限, 新的设备管理技术尚未成熟(结合数据采集的设备动态管理体系)。可以根据企业管理需求先建设设备的基础性管理体系, 建立设备树即设备卡片, 理清设备资产现状。同时以设备卡片作为基础档案, 应用于供应链管理系统中, 实现设备备件的生命周期管理。

2.1 基于设备卡片的备件编码申请及计划申报管理

“一码多物、一物多码”、物料编码只增不减是令很多企业物料编码管理员头疼不已的问题。“一码多物、一物多码”存在很多弊端, 小则延长采购周期, 大则给企业带来经济损失, 造成库存积压。首先影响计划申报, 误报的后果可能是需

要走计划变更流程, 也可能会采购了错误的物资。其次影响计划平衡性, 可能会造成错误的平衡指令, 也可能明明仓库里积压了大量的闲置可用物资, 却因为编码不同而多采购, 造成资源浪费^[2]。

“一码多物、一物多码”的原因, 基于个人工作经验分析, 一是产品型号的频繁迭代, 有的是因产品创新, 有的是因为市场竞争需要; 但是产品型号的频繁变更无疑是物料编码新增的一大推手; 二是缺少规范、统一的编码规则, 物料名称不同人有不同的叫法; 三是管理手段、规则的不完善, 一般企业里编码审批工作都是由相关技术人员兼职进行, 面对大量的编码申请, 他们缺乏足够的工具和时间去细致地执行审批工作。

建立基于设备卡片的备件编码申请及计划申报系统能够有效解决“一码多物、一物多码”问题, 同时建立了备件生命周期的起点。首先需要建立备件与设备卡片的关联关系, 基于设备卡片对已存在的备件编码进行梳理, 封存无效编码; 进行备件物料编码申请时, 必须关联设备卡片, 说明是否有编码需要封存, 审批人员可以联查设备卡片关联的备件编码进行把关, 而不需要去大量的编码中检索。这样就建立了一套物料编码行之有效的管理体系。同时, 进行备件计划申报时, 由参照物料档案, 改为参照设备档案, 从而关联出与设备关联的物料编码; 这样能够辅助计划员进行物料编码检索, 提高计划申报的效率与准确性。同时计划审批人员可以联查相关备件的库存信息, 辅助审批人员进行计划审批^[3]。

2.2 基于设备卡片的出库管理

出库申请或二级库出库时必须管理设备卡片, 并以此作为原设备备件生命周期的终点、新设备备件生命周期的上线日期。从而实现设备备件的生命周期管理, 也可结合价格信息、供应商信息作为备件性价比、供应商评价的依据。

3 供应链额度管控体系

供应链系统运行公司物资的计划申报、采购与支出业务, 它不仅是一套业务系统, 同时能够发挥出很大的管理价值。额度管控就是其一, 分为入与出两个方向。计划额度管控即物资申报额度管控, 生成单位的历史计划申报情况, 制定出各单位月计划额度值; 各单位申报计划时, 根据库存单价及申报数量, 对各单位月计划进行额度累计, 当累计值超过总额度时, 系统禁止该单位进行计划申报, 必须申报时需根据既定流程进行额度申请与审批。出库额度管控通过出库申请实现, 与计划额度管理道理相同。

其主要价值个人认为体现在两方面, 一是资金管理, 能够

发挥一定的预算管理作用，控制企业的资金流，避免资金流出现大幅波动；二是能够起到降本增效的作用，正常来讲，额度管控体系上线后，各单位月计划及支出额度应该有一个下滑的曲线；能够促使各单位合理申报与支出，提高资金及库存物资的周转率，从而实现降低备件消耗成本、提高资金利用率的目的。

4 基于生产单位及部门经营实际的备件库存管理体系

传统的备件库存管理一般基于物料及库龄、货位分析，实物一般采取先进先出原则，以免造成备件超出保质期或质保期。规模级钢铁企业的库存资金动辄几亿甚至几十亿，部分库存积压在所难免，甚至因技改或管理原因产生大量的物资。当管理者对库存呆滞物资处置时就会发现，困难重重。剩余的呆滞物资到底是怎么来的、谁申报的？海量的数据、账务与实物的不一致，申报单位与支出单位的不一致等等，最终只能不了了之，把重点转移到呆滞物资的处置上。

因此，建立一套适用的库存物资管理体系显得尤为重要；既要实现实物的先进先出，又要保证账务清晰准确。我个人认为关键有两点，一是建立以物资需求申请为核心的账务数据管理体系。可以认为物资需求申请是供应链的源头，它向下关联到请购、合同、订单、到货、入库，因此入库的时候物料账务是清晰的，可以把申报单位、计划类型等申报信息传递到入库单。出库申请是物资出库的源头单据，为了确保账务清晰，出库申请必须参照物资需求申请，即把物资需求申请作为供应链的唯一源头。同时开发回写逻辑，把入库、出库情况回写到物资需求申请，这样就建立了一套以物资需求申请为核心的库存账务分析体系。二是以批次、条码管理为核心的实物管理体系。批次号管理毋庸置疑，它是先进先出的基础与灵魂。根据企业业务实际需求，批次号可以根据业务需求，涵盖供应商、物料、日期流水、申报单位等信息。而条码管理则是实现账实相符的关键。

总之，以物资需求申请为核心的库存分析体系偏重库存物资的归属分析，重点在于备件申报即支领的管理；以库存管理为核心的库存分析则是传统意义上的库存管理，侧重物料、库龄、库位、先进先出的管理与分析；而条码管理则是辅助，它能够实现实物与账务的一致，确保账务管理的及时性。

5 采购结算

5.1 备件结算

备件结算基于采购发票与采购入库单，可以采用手工结

算和自动结算两种模式；基于效率方面考虑，建议采用自动结算，即采购发票由业务员录入，纸板发票、入库单审核与线上审核同步进行，经结算人员、审计人员、财务人员审核完成后，自动结算、自动传财务应付系统。

5.2 大宗物料优质优价结算及费用结算

需要打通供应链系统与计量系统、质检系统接口，引入质检数据及计量数量；结合采购合同、费用合同、优质优价方案进行大宗物料及相关费用的结算。因各企业的业务模式存在差异，优质优价结算系统需要非常灵活。例如先送货后签合同的情况需要支持多环节引入合同条款、优质优价方案；需要支持价格调整机制；人为因素影响，需要支持手工调整；以对方质检、计量结果结算的，需要支持对方质检结果的导入，支持原发重量结算等等。

6 销售结算与信用额度管控

6.1 销售信用额度管控

通过银企直连查询到账情况，确认收款并生成收款单；通过收款单结合收款方式换算出信用额度，制定发货计划时，需参照信用额度控制可发货量，信用余款可转移再次分配。

6.2 销售结算

销售业务划分为锁价和协议两种业务类型，实现不同业务类型的销售结算功能，结算金额为信用的最终占用金额，通过结算单据生成销售发票。根据业务划分，可以明确不同销售类型所对应的结算规则，主要分为两类，锁价类型结算和协议类型结算，通过匹配收款单结算类型判断是否加价及加价金额，取得最终的销售结算价格，从而完成结算业务。

7 结语

供应链系统在ERP系统起着承上启下的关键作用，衔接财务模块、质检系统、计量系统、MES系统、云采购、云销售系统等。可以贯穿从采购至销售整体业务流程。因此，围绕着供应链系统可以延展出很多适合企业的个性化应用，为企业资源管理发挥出更大的价值。

参考文献

- [1] 郑秀兰. 浅析 ERP 系统在企业管理中的意义及应用实施 [J]. 中国管理信息化, 2016, 19(14): 69.
- [2] 周丽清. ERP 系统在企业财务管理和业务流程管理中的应用 [J]. 财会学习, 2021(14): 13-14.
- [3] 蒋绍楨. 浅析 ERP 系统在财务管理中的应用 [J]. 中国集体经济, 2021(9): 137-138.